САМЫЙ ПОЛНЫЙ СПРАВОЧНИК ПО АВИАЦИИ

Мировая Авиация

Выходит еженедельно

Выпуск 8

ПОЛНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

Concorde
Проектирование и создание

Ла-5 и Ла-7
Обзор

Typhoon
Шторм надвигается

Асы Второй мировой
Френсис Габресски

S-64 Skycrane
сегодня

F/A-18 Hornet
Операция «Каньон Эльдорадо»

ISSN 2071-1131

Рекомендуемая цена 59 руб., 9,90 грн, 3 900 бел. руб., 250 тенге

DeAGOSTINI

Мировая Авиация

ПОЛНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

	ФАЙЛ/ЛИСТ
ВОЕННЫЕ САМОЛЕТЫ	
Ла-5 и Ла-7. Обзор	0264/02
Eurofighter Typhoon. Шторм надвигается	0166/02
Heinkel He 51. Истребитель-биплан	0227/01
F/A-18 Hornet. Операция «Каньон Эльдорадо»	0304/10
ВЕРТОЛЕТЫ	
Sikorsky S-64. Skycrane сегодня	0531/03
ВОЙНА В ВОЗДУХЕ	
Корея. Финальный счет	0598/02
ИМЕНА В АВИАЦИИ	
Френсис Стэнли Габрески	0619/01
ГРАЖДАНСКИЕ САМОЛЕТЫ	
Самолет англо-французского сотрудничества	0637/02
СПЕЦИАЛЬНАЯ АВИАЦИЯ	
Самолеты для труднодоступной местности	0851/01
АВИАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Форма крыла. Часть 1	0875/05
ИСТОРИЯ АВИАЦИИ	
Год 1948	0945/01
АВИАЦИЯ ОТ А ДО Я	
AEG серии «B» - Aeritalia G91R и G91T	1007/06
Ahrens AR404 – Aichi AB-4	1007/28

«Мировая авиация»,
№ 8, 2009
Еженедельное издание

РОССИЯ
Издатель и учредитель:
ООО «Де Агостини»,
Россия, 125315, г. Москва,
Ленинградский пр-т, 72 стр. 4,
этаж 3, офис 3

Генеральный директор:
Николас Скилакис
Финансовый директор:
Наталия Василенко
Менеджер по развитию бизнеса:
Александр Якутов
Главный редактор:
Анастасия Жаркова
Менеджер по маркетингу:
Юлия Лапшина
Менеджер по производству:
Инна Завертальная

Распространение: ЗАО «ИД Бурда»
Адрес редакции: Россия, г. Москва, Ленинградский пр-т, 72 стр. 4, этаж 3, офис 3 (письма читателей по данному адресу не принимаются)

Телефон горячей линии для российских читателей:
8-800-200-02-01

Адрес для писем читателей:
Россия, 394036, г. Воронеж,
ул. Комиссаржевской, д. 16, а/я 512,
«Де Агостини», «Мировая авиация»

Свидетельство о регистрации средства массовой информации в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия ПИ № ФС77-31322 от 26 февраля 2008 г.

УКРАИНА
Издатель и учредитель:
ООО «Де Агостини Паблишинг»,
Украина, 04107, г. Киев,
ул. Лукьяновская, д. 11

Генеральный директор:
Екатерина Клименко
Адрес для писем читателей:
Украина 01033 Киев а/я Де Агостини
Україна 01033 Київ а/с Де Агостіні

Свидетельство о регистрации СМИ Министерства юстиции Украины № КВ 13630-2604Р от 16.01.2008

Телефон горячей линии для украинских читателей:
8-800-500-8-400

БЕЛАРУСЬ
Импортер в Республику Беларусь:
УП «РЭМ-ИНФО», г. Минск,
пер. Козлова, д. 7 г, тел. (017) 297-92-75

КАЗАХСТАН
Распространение:
ЗАО «ИД Бурда-Алатау-Пресс»

Издатель оставляет за собой право изменять последовательность номеров и их содержание.

Печать: OGDA, Италия
Тираж: 300 000 экз.

Рекомендуемая цена: 59 руб., 9,90 грн, 3900 бел. руб., 250 тенге. Издатель оставляет за собой право увеличить рекомендуемую цену выпусков.

© Bright Star Publishing Ltd 1998-2002
© Aerospace Publishing Ltd 2009
© ООО «Де Агостини» 2009

ISSN 2071-1131

Ла-5ФН

Капитан Петр Яковлевич Лихолетов всю войну прошел в составе 159-го истребительного авиационного полка. Первую победу в воздушном бою одержал 12 июля 1941 года, сбив на истребителе МиГ-3 бомбардировщик Ju 88. Он воевал на самолетах МиГ-3, Як-7, Р-40, а с 1943 года — на Ла-5ФН. П. Я. Лихолетов выполнил 382 боевых вылета, в 78 воздушных боях сбил 25 самолетов лично и пять — в группе, 4 февраля 1944 года был удостоен звания Герой Советского Союза.

Пушечное вооружение

Все модификации истребителя Ла-5 имели вооружение в виде синхронизированных с вращением воздушного винта двух 20-мм автоматических пушек ШВАК (Шпитальный Владимиров Авиационная Крупнокалиберная), разработанных на базе 7,62-мм пулемета ШКАС (Шпитальный Комарицкий Авиационный Скорострельный). Пушки монтировались в носовой части фюзеляжа слева и справа от продольной оси самолета. Масса одной пушки — 45 кг, длина ствола — 1,25 м, общая длина — 1,76 м, боекомплект — 200 снарядов к каждой пушке. Скорострельность — 750—800 выстрелов в минуту. Большая часть истребителей Ла-7 была построена в варианте с тремя пушками ШВАК, но до окончания войны почти все Ла-7, поступившие в истребительные авиационные полки несли не три, а только две, как Ла-5, пушки ШВАК (на двухпушечном Ла-7, в частности, летал И.Н. Кожедуб). После окончания войны истребители Ла-7 стали вооружать более мощными пушками Б-20 того же калибра 20 мм, однако из-за острого дефицита этих пушек (ими вооружали многие самолеты советских ВВС того времени), продолжали ставить пушки ШВАК или вместо трех Б-20 ставили две. В трехпушечном варианте Ла-7 нес две пушки слева от продольной оси и одну справа; все пушки монтировались в носовой части фюзеляжа.

Техники и летчики сфотографировались на память у самолета Ла-7. Самолет укрыт маскировочной сеткой, хотя на заключительном этапе войны, когда на фронте появились Ла-7, воздушные разведчики Люфтваффе почти не появлялись над расположением советских войск, так как в небе целиком и полностью господствовала советская авиация.

Конструкция фонаря кабины и прицел

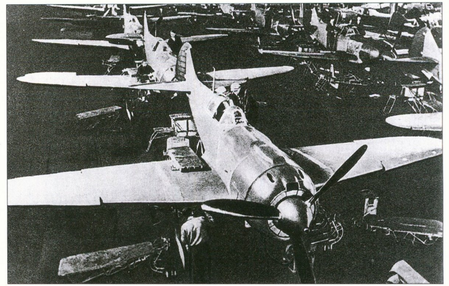
Первые серийные Ла-5 отличались от самолетов ЛаГГ-3 только носовой частью фюзеляжа и сохранили вписанный в гаргрот фонарь кабины с закругленным козырьком. По ходу серийного производства лобовое остекление козырька фонаря кабины сделали плоским, установив бронестекло толщиной 55 мм, а за ним прицел ПБП-1А; за головой пилота монтировалось бронестекло толщиной 66 мм. У самолета Ла-5Ф форму фонаря изменили радикально, срезав закабинный гаргрот фюзеляжа, фонарь стал каплеобразным, что значительно улучшило летчику обзор задней полусферы. На самолетах Ла-5ФН встречались, как минимум, фонари трех типов. На первых Ла-5ФН стояли такие же, как на Ла-5Ф, фонари. Второй тип фонаря - с внешней ручкой на сдвижной части, третий - с дополнительной рамой на сдвижном сегменте. На рисунке изображен фонарь позднего типа. Фонари первых Ла-7 были такими же, как и на первых Ла-5ФН. На истребителе Ла-7 ставился прицел ПБП-1Б(В), значительно усовершенствованный в сравнении с ПБП-1А.

Антенна и радиооборудование

На протяжении серийного производства самолетов Ла-5 и Ла-7 форма антенных мачт изменялась неоднократно. Изображен самолет Ла-5ФН с наиболее типичной конфигурацией мачт и антенны. Большинство самолетов Ла-5ФН было оснащено приемо-передающими радиостанциями РСИ-4, хотя самолеты поздней постройки получили улучшенные радиостанции РСИ-4ХФ. Органы управления радиостанцией установлены ниже приборной доски в кабине пилота, но летчики редко перестраивали частоту работы радиостанций в полете, пользуясь только расположенной на секторе газа кнопкой включения рации на передачу.

Конструкция

Двигатель отделен от центральной части фюзеляжа противопожарной перегородкой. Сам по себе планер самолета Ла-5 во многом схож с планером самолета ЛаГГ-3. Силовой набор фюзеляжа изготовлен из фанерных шпангоутов и деревянных стрингеров, обшивка сделана из бакелита. Поначалу все деревянные элементы конструкции пропитывались составом ВИАМ-Б3 на основе феноло-формальдегидной смолы и назывались ДСП-10, дельта-древесиной. Смола до начала войны поставлялась из Германии, поэтому после израсходования созданных запасов смолы пропитку древесины пришлось прекратить. Бакелитовая обшивка склеивалась из нескольких слоев материала при помощи феноло-формальдегидной смолы при температуре 150° С. С ростом поставок из США алюминия в конструкции самолетов Ла-5 и Ла-7 доля алюминиевых деталей возрастала, в частности из него стали делать лонжероны крыла.



Сборочная линия истребителей Ла-5 на заводе № 21 в Горьком. Без этой фотографии не обходится ни одна статья или книга о самолете Ла-5. Виден воздухозаборник нагнетателя и амбразуры двух пушек ШВАК.

Окраска и маркировка

На фюзеляжах советских самолетов в годы Великой Отечественной войны часто наносились патриотические лозунги, отражавшие верность личного состава ВВС Родине и Сталину и уверенность в неминуемом разгроме фашистской Германии. Подавляющее большинство самолетов Ла-5 и Ла-7 были сверху камуфлированы в два оттенка серой краски (именно такой камуфляж лег в основу современной малозаметной схемы окраски самолетов НАТО), нижние поверхности окрашивались в светло-голубой цвет. Опознавательные знаки в виде пятиконечных звезд красного цвета (с 1943 года с белой каймой) наносились на борта фюзеляжа, вертикальное оперение и нижнюю поверхность крыла.

Двигатель М82

Самолет Ла-5 оснащался 14-цилиндровым звездообразным двигателем воздушного охлаждения М-82 (позже АШ-82) конструкции А.Д. Швецова. Объем цилиндров двигателя 41,20 л. Двигатель АШ-82ФН был снабжен системой непосредственного впрыска топлива в цилиндры (ФН — форсированный, непосредственного впрыска). Непосредственный впрыск топлива в цилиндры обеспечивал работу двигателя при полете с отрицательными перегрузками и в перевернутом полете. Внешним отличием Ла-5ФН от Ла-5Ф стал воздуховод нового нагнетателя, смонтированный на верхней части капота мотора. На нижней поверхности фюзеляжа на уровне передней кромки крыла установлен маслорадиатор, на Ла-7 маслорадиатор сместили ближе к хвостовой части фюзеляжа, на уровень задней кромки крыла.

В конце 1944 года серийное производство истребителей Ла-7 велось на двух государственных авиационных заводах (ГАЗ) — № 381 в Москве и № 21 в Горьком (ныне Нижний Новгород). На фотографии — истребители Ла-7, хорошо виден смещенный назад, по сравнению с Ла-5ФН, маслорадиатор.

Ла-5Ф из 21-го истребительного авиационного полка выруливает на старт, лето 1944 года. Хорошо видна отличающаяся от Ла-5 конструкция фонаря кабины и задняя часть фюзеляжа.

Внешняя нагрузка

На всех самолетах Ла-5 и Ла-7 предусматривалась возможность установки двух бомбодержателей ДЗ-40 (по одному под каждой плоскостью крыла). Использовались бомбы массой до 50 кг — ФАБ-50М, ФАБ-50ГП и АО-25М. Самолеты Ла-5, кроме того, могли нести под каждой плоскостью крыла два-три неуправляемых реактивных снаряда РС-82. Всего за годы войны советская промышленность дала фронту порядка 2,5 млн. снарядов РС-82; длина снаряда — 86,4 см, масса — 6,82 кг. Истребители Ла-5 использовали реактивное оружие очень редко, так как почти не использовались для атак наземных целей, а для поражения воздушных целей в силу большого рассеивания при стрельбе реактивные снаряды были не эффективными.

Наддув топливных баков

Для снижения вероятности воспламенения паров бензина в баках при попадании в них пуль и осколков снарядов, баки заполнялись инертным газом, отбираемым из левого коллектора выхлопной системы двигателя. Выхлопные газы охлаждались и фильтровались. Наддув баков полагалось включать только непосредственно перед боем и выключать после его окончания, так как наддув в течение длительного времени мог деформировать баки. Рычаг включения наддува баков установлен в кабине летчика.

Развитие Ла-5

Не имея возможности улучшить летные характеристики самолета за счет увеличения мощности двигателя, Лавочкин направил усилия на аэродинамическое совершенствование, благодаря чему удалось создать самолет Ла-7, превосходивший Ла-5ФН, хотя оба истребителя оснащались двигателями равной мощности.

Самолеты ЛаГГ-3 и первые Ла-5 практически целиком строились из древесины из-за дефицита в стране легких сплавов на основе алюминия, но в 1943 году нехватка алюминия перестала быть критической. Поэтому осенью 1943 года, когда началось проектирование самолета Ла-120, ставшего прототипом истребителя Ла-7, стало возможным сделать силовой набор крыла из алюминия и стали. Использование металла позволило снизить массу конструкции и увеличить внутренние объемы крыла.

Совершенствование истребителя Ла-5ФН

Ученые ЦАГИ провели детальное изучение самолета Ла-5ФН, чтобы определить пути снижения его лобового сопротивления, после чего выдали следующие рекомендации: ввести полностью закрываемые створками ниши основных опор шасси, внедрить убираемую хвостовую опору шасси (механизм уборки и выпуска хвостовой опоры у истребителей Ла-5 на фронте обычно не работал), перенести маслорадиатор ближе к хвостовой части, изменить местоположение воздухозаборника нагнетателя двигателя, устранить втулку автостартера в коке воздушного винта, внедрить новый капот мотора, улучшить прилегание лючков и съемных панелей крыла и фюзеляжа. Большинство истребителей, построенных до окончания войны, имело вооружение из двух пушек ШВАК, как на истребителях Ла-5.

Линия развития самолетов Ла-7

Первый полет самолет Ла-120 выполнил в ноябре 1943 года, а первые истребители Ла-7 поступили в строевые авиационные полки весной 1944 года. В первую очередь новой технической перевооружали гвардейские истребительные полки. Очень высокую оценку самолету дали лучшие советские асы Иван Кожедуб и Александр Покрышкин.

На основе базовой модели было разработано несколько модификаций самолета Ла-7: двухместный учебно-тренировочный истребитель Ла-7УТИ; высотный самолет с турбокомпрессором Ла-7ТК; Ла-7АШ-71, оснащенный двигателем АШ-71 мощностью 2000 л.с.; самолет Ла-7АШ-83, оснащенный двигателем АШ-83 мощностью 1900 л.с.; высотные перехватчики с ракетными ускорителями Ла-7Р и Ла-120Р; Ла-126 с крылом ламинарного профиля и металлической обшивкой. Было также построено два экспериментальных самолета с установленными под крылом двумя прямоточными воздушно-реактивными двигателями — Ла-7ПуВРД (Ла-126ВРД) и Ла-7Д-10.

В общей сложности было построено 5753 самолета Ла-7, всего же в годы войны советская промышленность дала фронту 22 201 истребитель конструкции Лавочкина.

После войны на вооружение ВВС Советского Союза поступили цельнометаллические истребители Ла-9 и Ла-11, последние советские серийные истребители с поршневыми двигателями, увенчавшие всю линию развития самолета Ла-5.

Скорость самолета Ла-7Д-10 с установленными под крылом прямоточными воздушно-реактивными двигателями Д-10 тягой по 2 кН была ограничена значением 630 км/ч из-за недостаточной прочности деревянной конструкции планера.

В сравнении с Ла-5 истребитель Ла-7 был аэродинамически более совершенным. Капот мотора стянут лентами из нержавеющей стали. Ленты обеспечивают плотное прилегание створок капота в полете.

Ла-7УТИ на летных испытаниях, октябрь 1945 года. На бортах фюзеляжа в районе выхлопных патрубков закреплены металлические панели - характерное внешнее отличие всех самолетов Ла-5 и Ла-7.

***Ниже:** руль направления самолета Ла-7Р был снизу обрезан, под ним находилось сопло жидкостного реактивного двигателя конструкции В.П. Глушко (позже он стал Главным конструктором ракетно-космических систем, в частности ракеты-носителя «Энергия»). Первые ЖРД не отличались надежностью. На Ла-7Р-1 было выполнено всего 15 полетов. На Ла-7Р-2 была проведена целая серия испытаний.*

Ла-5ФН Компоновочная схема

Самолеты Ла-5 и Ла-7 вошли в число лучших истребителей Второй мировой войны. Ла-5 сфотографирован на полевом аэродроме в районе Курска летом 1943 года. Вскоре советский летчик вступит в бой с самолетами 4-го воздушного флота Люфтваффе.

Ла-5ФН

1. Втулка автостартера
2. Кок винта
3. Балансир воздушного винта
4. Регулируемые жалюзи капота двигателя
5. Металлический воздушный винт ВИШ-105
6. Профилированная передняя часть капота двигателя
7. Обтекатель вала в канале воздухозаборника
8. Амбразура пушки ШВАК
9. Воздухозаборник нагнетателя двигателя
10. Кожух воздушного канала нагнетателя
11. Канал установки ствола пушки ШВАК
12. Двигатель АШ-82ФН
13. Рама крепления капота
14. Петли откидной панели капота
15. Выхлопные коллекторы
16. Выхлопные патрубки
17. Кожух выхлопных патрубков
18. Агрегаты двигателя
19. Узел крепления понжерона крыла к фюзеляжу
20. Снарядный ящик на 200 снарядов
21. Каналы отвода стреляных гильз и звеньев снарядной ленты
22. Верхний узел крепления моторамы
23. Кожух казенника пушки
24. Две 20-мм пушки ШВАК
25. Воздуховод нагнетателя
26. Работающая бакелитовая обшивка
27. Автоматический щелевой предкрылок
28. Приемник воздушного давления
29. Правый аэронавигационный огонь
30. Законцовка правой консоли крыла
31. Элерон
32. Триммер элерона
33. Бронестекло толщиной 55 мм
34. Прицел ПБП-1А
35. Заборное вентиляционное отверстие кабины
36. Ручка управления
37. Выпускное вентиляционное отверстие кабины
38. Педали руля направления
39. Проводка системы управления
40. Узел крепления заднего понжерона крыла к фюзеляжу
41. Маховик регулировки триммеров руля направления и рулей высоты
42. Механизм регулировки кресла летчика по высоте
43. Рычаг управления наддувом
44. Привязные ремни кресла
45. Кресло летчика
46. Сектор газа
47. Распределительный вентиль гидравлической системы
48. Сдвижной сегмент фонаря кабины
49. Фиксированная задняя часть фонаря кабины
50. Бронестекло толщиной 66 мм
51. Направляющая сдвижной части фонаря кабины
52. Радиостанция РСИ-4ХФ
53. Стеллаж радиооборудования
54. Дюралюминиевая панель фюзеляжа
55. Проводка системы управления
56. Деревянный силовой набор фюзеляжа
57. Работающая бакелитовая обшивка
58. Аккумулятор
59. Лючок доступа к аккумулятору
60. Узел крепления переднего понжерона киля
61. Мачта натяжной радиоантенны
62. Антенна
63. Правый стабилизатор
64. Узел навески руля высоты
65. Руль высоты с полотняной обшивкой
66. Носок киля
67. Деревянный киль с фанерной обшивкой
68. Мачта натяжной радиоантенны
69. Балансир руля направления
70. Верхний узел навески руля направления
71. Руль направления с дюралюминиевым каркасом и полотняной обшивкой
72. Триммер руля направления
73. Хвостовой аэронавигационный огонь
74. Средний узел навески руля направления
75. Рычаг руля высоты
76. Узел крепления стабилизатора к фюзеляжу
77. Рычаг руля направления
78. Триммер руля высоты
79. Руль высоты с дюралюминиевым каркасом и полотняной обшивкой
80. Деревянные силовые элементы стабилизатора с фанерной обшивкой
81. Створки отсека хвостовой опоры шасси
82. Убираемая хвостовая опора шасси (часто фиксировалась во фронтовых условиях)
83. Стойка хвостовой опоры шасси
84. Амортизатор хвостовой опоры шасси
85. Механизм уборки и выпуска хвостовой опоры шасси
86. Работающая бакелитовая обшивка
87. Убираемая подножка
88. Зализ крыла
89. Закрылок с обшивкой из дюралюминия
90. Триммер элерона
91. Элерон с дюралюминиевым каркасом и полотняной обшивкой
92. Законцовка левой консоли крыла
93. Левый аэронавигационный огонь
94. Автоматический щелевой предкрылок (в выпущенном положении)
95. Нервюры крыла
96. Механизм уборки и выпуска предкрылка
97. Задний понжерон крыла
98. Передний понжерон крыла
99. Нервюра
100. Заливочная горловина топливного бака
101. Левый крыльевой топливный бак; суммарная емкость трех баков — 454 л
102. Ниша колеса левой основной опоры шасси
103. Створка маслорадиатора
104. Воздухозаборник маслорадиатора
105. Колесо правой основной опоры шасси
106. Гидропривод механизма уборки и выпуска основной опоры шасси
107. Шарнир стойки левой основной опоры шасси
108. Узел крепления шарнира опоры шасси к переднему понжерону крыла
109. Щиток стойки левой основной опоры шасси
110. Масляный амортизатор основной опоры шасси
111. Колесо левой основной опоры шасси
112. Щиток колеса левой основной опоры шасси
113. Шлиц-шарнир (двухзвенник)
114. Бомбодержатель
115. 50-кг авиабомба

Авиаконструктор С.А. Лавочкин (второй справа) с летчиками-истребителями ВВС Краснознаменного Балтийского флота на фоне истребителя Ла-7. В годы войны самолеты Ла-7 на вооружении истребительных авиаполков авиации ВМФ не состояли, но на самолетах Ла-5 сражались 3-й и 4-й гвардейские ИАП ВВС Краснознаменного Балтийского флота.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ла-5ФН

Размеры
Длина: 8,67 м
Высота: 2,54 м
Размах крыла: 9,80 м
Площадь крыла: 17,59 м²

Силовая установка
Один 14-цилиндровый звездообразный двигатель воздушного охлаждения АШ-82ФН мощностью 1850 л.с. (1470 л.с. на высоте)

Масса
Пустого: 2605 кг
Максимальная взлетная: 3322 кг
Емкость топливных баков: 464 л
Масса внешней нагрузки: 400 кг

Летные характеристики
Максимальная скорость на высоте 6500 м: 648 км/ч
Максимальная скорость на уровне моря: 573 км/ч
Время набора высоты 5000 м: 5 минут
Практический потолок: 11 000 м
Длина разбега: 290 м
Длина пробега: 510 м
Время выполнения разворота (виража) на 360°: 18 с

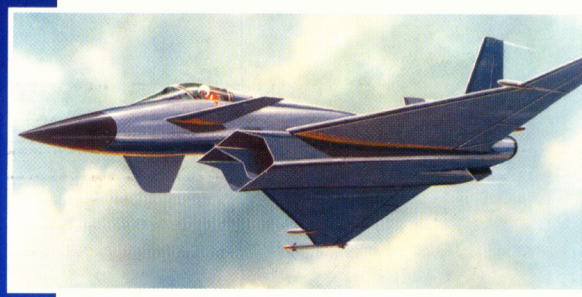
Вооружение
Две пушки ШВАК калибра 20 мм с боезапасом по 200 снарядов на ствол; возможна подвеска двух бомбодержателей ДЗО–40 для бомб калибром до 50 кг или до шести неуправляемых реактивных снарядов РС-82

СМОТРИ ДРУГИЕ ФАЙЛЫ

0113 Curtiss P-40 Warhawk
0583 ВОВ. Отступление немецких войск
0307 Messerschmitt Bf 109
0612 С.А. Лавочкин
0451 Як-7
0890 Прямоточные воздушно-реактивные двигатели
0581 ВОВ. Восточный тупик
0890 Прямоточные воздушно-реактивные двигатели

Eurofighter Typhoon

Шторм надвигается



Вверху: западногерманский проект TKF–90 создавался согласно требованиям ВВС ФРГ к истребителю 1990-х годов (JF-90) и был направлен на завоевание превосходства в воздухе. Самолет, созданный по этому проекту, впервые был публично показан на авиашоу в Ганновере в 1980 году. Предполагалось создать двухкилевой самолет с дельтовидным крылом и двумя турбореактивными двигателями класса RB. 199.

Вверху: в проекте по разработке самолета ACA (Agile Combat Aircraft – маневренный боевой самолет) объединили элементы самолетов, созданных в результате двух проектов – германского TKF-90 и британского P.110/ECF. Макет самолета ACA демонстрировался на Парижском авиационно-космическом салоне.

Вверху слева: Eurofighter DA 1 (98 29), построенный для Люфтваффе, достиг максимальной скорости полета M=1, 87. На самолете были установлены два двигателя RB. 199. Он использовался для выполнения летных испытаний на устойчивость и управляемость, а также для испытаний двигателей и оценки прочности конструкции.

Разработке перспективного истребителя предшествовали длительные и сложные переговоры, в ходе которых представители ВВС и правительства четырех стран искали компромиссные решения, способные удовлетворить все заинтересованные стороны. На момент окончания холодной войны программа проектирования и разработки самолета была выполнена примерно наполовину, успех программы многим представлялся призрачным.

Необходимость создания европейского истребителя эксперты первой половины 1980-х годов объясняли двумя основными причинами. Первая и главная — устаревание парка истребителей, состоявших на вооружении Германии и Великобритании, которое стало особо очевидным на фоне принятых на вооружение ВВС СССР истребителей 4-го поколения МиГ-29 и Су-27. Вторая причина — успешная реализация международного проекта разработки и производства самолета Panavia Tornado, в которой принимали участие Великобритания, Германия и Италия.

Однако история самолета Eurofighter началась гораздо раньше. Еще в конце 1960-х годов ВВС ФРГ рассматривали возможность реализации проекта самолета NKF (Neue Kampfflugzeug — новый боевой самолет), предназначенного для замены не самых удачных истребителей-бомбардировщиков F-104 американского производства. В 1970-е годы британские военные круги и авиационная промышленность вели концептуальные проработки самолета, способного заменить истребители-бомбардировщики Jaguar и базировавшиеся в Западной Германии истребители F-4 Королевских ВВС. В конце 1970-х годов британские и западногерманские специалисты, независимо друг от друга, разработали концепцию нового истребителя — двухкилевой двухдвигательный самолет с крылом дельтовидной формы. Хотя в Великобритании также велось проектирование однодвигательного самолета меньших размеров, известного как P. 106B и очень похожего на современный шведский истребитель Saab Grippen.

Требование ведения ракетного воздушного боя за пределами визуального обнаружения привело к оснащению самолета мощным многорежимным радиолокатором, а также вооружению из восьми ракет «воздух—воздух». При этом самолет должен был обладать хорошими разгонными характеристиками в полете и высокой боеготовностью на земле.

Высокая тяговооруженность в сочетании с низкой удельной нагрузкой на крыло давала самолету высокие маневренные характеристики, что вместе с комфортным интерфейсом системы «человек — машина» делало его опасным противником в ближнем маневренном воздушном бою. Проект по разработке перспективного истребителя неоднократно менял названия (ECF, ECA, TKF-90, ACA), прежде чем стал именоваться EFA (European Fighter Aircraft). В 1985 году к участию в проекте присоединились Франция, Италия и Испания. Но Франция уже в конце 1985 года отказалась от участия в проекте, так как хотела принять на вооружение более легкий и менее сложный истребитель с большим экспортным потенциалом. Испания также вышла из этой программы.

EAP

Изначально планировалось строительство двух демонстрационных образцов, но в силу ограниченного финансирования был построен только один такой самолет. Самолет EAP выполнил свой первый полет 8 августа 1985 года. На самолете EAP отрабатывались ключевые технологии будущего единого европейского истребителя, в том числе дельтовидное крыло, четырехканальная электродистанционная система управления полетом, комплекс бортового электронного оборудования на основе высокоскоростной шины данных, «активное» приборное оборудование кабины с использованием многофункциональных индикаторов. Демонстратор в испытательных полетах показал отменную маневренность и хорошие разгонные качества. Работы в рамках программы EAP продолжались до 1991 года, когда началось полномасштабное проектирование самолета EFA.

Первый полет истребителя Eurofighter

В 2000 году самолет EFA трансформировался в истребитель Eurofighter. Первый прототип DA 1 выполнил первый полет с аэродрома Манчинг 27 марта 1994 года. Второй прототип DA 2, первый самолет британского производства, выполнил первый полет 6 апреля 1994 года.

СМ. ДРУГИЕ ФАЙЛЫ
0278 F-104 Starfighter
0302 F-4 Phantom II
0322 МиГ-29 «Fulcrum»
0417 Су-27
1008 BAe EAP

Работы по экспериментальной авиационной программе (EAP) велись параллельно с проектированием самолета BAe P.120, создававшегося по заказу Королевских ВВС Великобритании. Когда стало ясно, что боевого самолета из проекта P.120 не получится, самолет EAP стал рассматриваться в качестве демонстратора в рамках международной программы ACA (позже EFA).

Eurofighter DA2

Самолет DA2 (ZH588) стал первым прототипом истребителя Eurofighter, собранным в Великобритании, и вторым прототипом, поднявшимся в воздух. Первый полет на прототипе DA2 выполнил 6 апреля 1994 года старший летчик-испытатель фирмы «British Aerospace» Крис Йо.

Конфигурация самолета Eurofighter

Истребитель Eurofighter построен по схеме бесхвостка с дестабилизатором (передним горизонтальным оперением). Использование ПГО улучшает в сравнении с традиционным хвостовым горизонтальным оперением взлетно-посадочные характеристики самолета. Кроме того, использование ПГО снижает запас устойчивости самолета в продольном канале, что в сочетании с электродистанционной системой управления значительно улучшает маневренные характеристики. Истребитель Eurofighter является статически неустойчивым самолетом по тангажу, неустойчивость особенно сильно проявляется в полете с большими углами атаки.

Изменение крыла

Большинство из первых проектов самолета Eurofighter предусматривало крыло с переменной стреловидностью передней кромки, подобное крылу самолета EAP. На самолете Eurofighter с целью снижения массы и уменьшения трудоемкости изготовления, а также экономии финансовых ассигнований, установлено крыло с передней кромкой постоянной стреловидности.

Конструкция передней части фюзеляжа

Планер самолета Eurofighter разделен на шесть основных секций. Первая секция изготовлена, главным образом, из композитных материалов на основе углерода; ее производит фирма BAe, так же как и изготовленные из титана поверхности переднего горизонтального оперения. Обшивка фюзеляжа сделана из кевлара, нанесенного в два слоя поверх сотовых неметаллических конструкций. Поверхности переднего горизонтального оперения склеены из шести титановых пластин, которым затем штамповкой в среде нейтрального газа (аргона) придается требуемая в сечении форма. Поверхности переднего горизонтального оперения механически не связаны друг с другом.

Бортовое электронное оборудование

Вся бортовая электроника истребителя Eurofighter цифровая. В единый комплекс бортовые системы завязаны четырьмя обычными шинами данных и двумя волоконно-оптическими. Фирма DASA разработала и производит систему управления оружием и систему идентификации, фирма BAe — бортовой комплекс обороны, систему отображения информации в кабине летчика, кабинные индикаторы, систему самоконтроля, записывающую аппаратуру («черные ящики»). Фирма «Alenia» отвечает за прицельно-навигационный комплекс, фирма CASA — за радиосвязное оборудование.

Поверхности управления

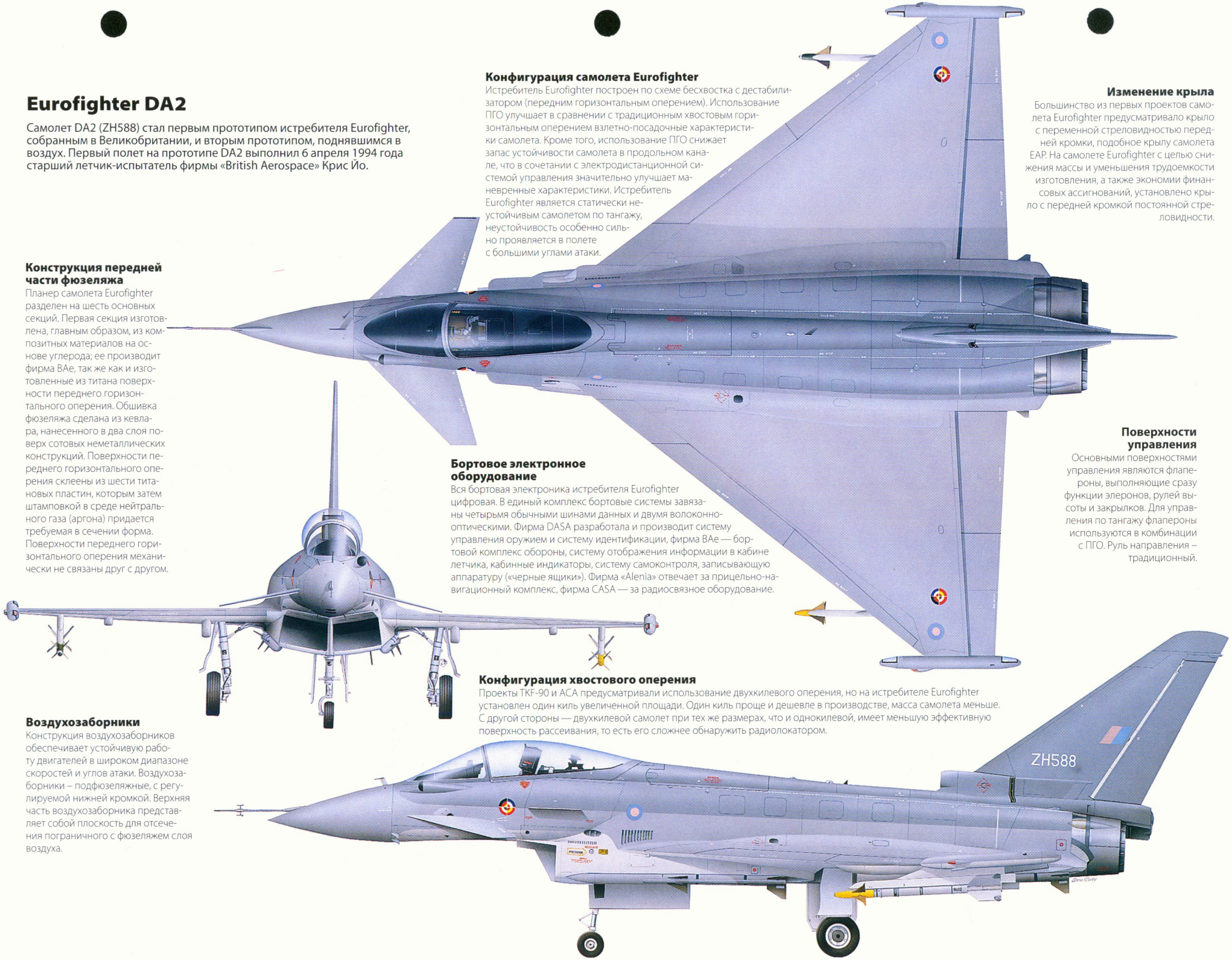
Основными поверхностями управления являются флапероны, выполняющие сразу функции элеронов, рулей высоты и закрылков. Для управления по тангажу флапероны используются в комбинации с ПГО. Руль направления – традиционный.

Воздухозаборники

Конструкция воздухозаборников обеспечивает устойчивую работу двигателей в широком диапазоне скоростей и углов атаки. Воздухозаборники – подфюзеляжные, с регулируемой нижней кромкой. Верхняя часть воздухозаборника представляет собой плоскость для отсечения пограничного с фюзеляжем слоя воздуха.

Конфигурация хвостового оперения

Проекты TKF-90 и ACA предусматривали использование двухкилевого оперения, но на истребителе Eurofighter установлен один киль увеличенной площади. Один киль проще и дешевле в производстве, масса самолета меньше. С другой стороны — двухкилевой самолет при тех же размерах, что и однокилевой, имеет меньшую эффективную поверхность рассеивания, то есть его сложнее обнаружить радиолокатором.



Heinkel He 51

Истребитель-биплан

Слева: два предсерийных истребителя He 51A-0 в полете. Фотография хорошо передает чистоту обводов биплана конструкции Хейнкеля. Самолеты He 51A–0 поступили в подразделение Reklame-staffel Mitteldeutschland для проведения оценочных испытаний.

Внизу: первой строевой частью Люфтваффе, вооруженной самолетами He 51, стала 132-я истребительная группа Richthofen. Первый He 51 группа получила в 1935 году.

Истребитель He 51 появился в середине 1930-х годов по настоянию Гитлера, желавшего возродить былую славу германских военно-воздушных сил. После участия в гражданской войне в Испании, самолет в годы Второй мировой войны использовался, главным образом, как учебно-тренировочный для подготовки летчиков-истребителей.

Истребитель He 51 сыграл особую роль в становлении Люфтваффе и в гражданской войне в Испании. Первым истребителем, принятым на вооружение Люфтваффе, был истребитель Arado Ar 65. Конструктор Эрнст Хейнкель еще с 1920-х годов напряженно работал над созданием истребителей-бипланов, оснащенных 12-цилиндровым двигателем жидкостного охлаждения BMW VI мощностью до 750 л. с. В 1932 году конструкторы фирмы «Heinkel» вместе с талантливыми братьями Гюнтер спроектировали самолет He 49. Летом 1933 года появилось его дальнейшее развитие — самолет, ставший прототипом истребителя He 51.

Отличная аэродинамика

Прототип получил гражданскую регистрацию D—ILGY. Он представлял собой аэродинамически неплохой самолет с очень большим разносом крыльев бипланной коробки и развитым гаргротом за заголовником кресла пилота. Форма вертикального и горизонтального оперения — округлая в плане. Шасси — трехопорное, с колесной хвостовой опорой; стойки и колеса шасси закрывались аэродинамическими обтекателями. Радиатор двигателя был установлен между стоек основных опор шасси.
С учетом направления вращения воздушного винта, чтобы снизить загазованность кабины выхлопами двигателя, конструкторы отклонили шесть левых выхлопных патрубков вниз, а шесть правых — вверх.

Руководство из министерства авиации (RLM, Reichsluftfahrt Ministrium) оценили He 51 как самолет, исключительно важный для становления Люфтваффе. Девять предсерийных самолетов He 51A-0 было заказано в конце 1933 года, их поставки завод «Heinkel» в Варнемюнде начал 16 апреля 1934 года. В апреле 1935 года началась сборка истребителей модификации He 51A-1. Завод

ТАКЖЕ В ЭТОМ ФАЙЛЕ
01 Истребитель-биплан
02 He 51. Введение

Первые «когти» Люфтваффе

Ярко окрашенный He 51B-1 из 2-ой эскадрильи 132-й истребительной группы. Белые цифры бортового номера «10» обведены черной каймой, номер продублирован в центре верхнего крыла.

Когда Йозеф Геббельс приступил к осуществлению широкой пропагандистской кампании в интересах Люфтваффе, в центре подавляющего большинства публикации на тему возрождения былой славы германской военной авиации оказался истребитель He 51. Это был удачный выбор: своим изящным обликом самолет очень походил на гоночные автомобили того времени. В 1935—1938 годах, в годы становления Люфтваффе, He 51 был основным истребителем германских ВВС.

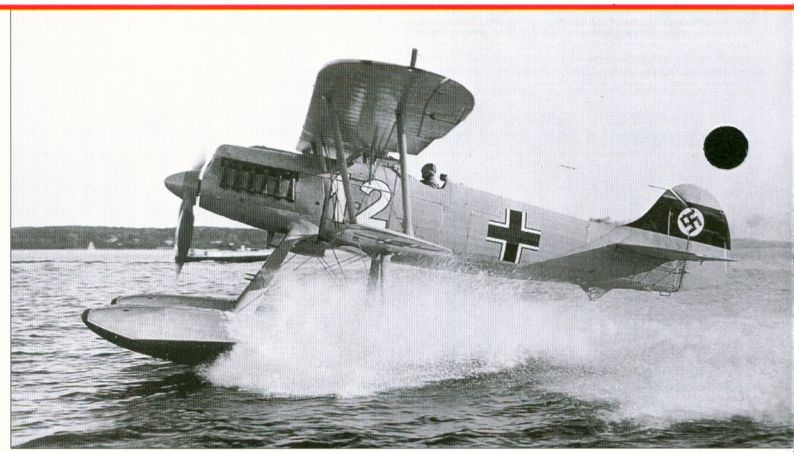
В середине войны самолеты He 51 обычно полностью окрашивались в темно-зеленый цвет. На рисунке — самолет He 51B, принадлежащий авиационной школе A /B-123 в Загребе, 1942 год. На капоте мотора изображена эмблема училища, основа дизайна эмблемы — феска.

СМ. ДРУГИЕ ФАЙЛЫ
0174 Fiat CR.32
0193 Gloster Gauntlet
0234 Henschel Hs 123
0251 Junkers Ju 87 «Stuka»
0367 И-15, И-152, И-153
0307 Messerschmitt Bf 109
0571 Гражданская война в Испании

«Heinkel» не обладал необходимыми для этого задания производственными мощностями, поэтому заказ на истребители разместили также на заводах фирм «Arado», «Erla», AGO и «Fieseler». К февралю 1936 года заводы «Heinkel» и «Arado» собрали по 75 самолетов, затем фирма «Erla» поставила еще 200 истребителей, а фирма AGO собрала 150 самолетов He 51. В конце 1935 года фирма «Heinkel» приступила к производству партии из 12 истребителей He 51B-0 и 12 улучшенных He 51B-1. На следующий год фирме удалось сдать заказчику 46 двухместных гидросамолетов-истребителей He 51B-2, а в начале 1937 года — 70 самолетов He 51C-1, способных нести по шесть 10-кг авиабомб, а также 21 самолет He 51C-2, данная модификация предназначалась для обучения радистов.

На серийных самолетах всех модификаций выхлопные патрубки были отогнуты в одну сторону с обоих бортов. Другими отличиями серийных самолетов от прототипа стал более низкий фюзеляж без гаргрота за кабиной летчика, установленный вместо хвостового колеса костыль, наличие радиостанции и вооружение, состоящее из двух 7,92-мм пулеметов, смонтированных над мотором (боекомплект по 500 патронов на ствол).

Большинство летчиков Reklamestaffel Mitteldeutschland, первого оснащенного He 51 подразделения Люфтваффе, ранее летали на самолетах Ar 65, которые в управлении были значительно проще He 51. Поэтому в подразделении поначалу было немало летных происшествий. Истребители He 51 также поступили на вооружение в I. и II./JG 132 «Richthofen», I./JG 134 «Horst Wessel» и I./JG 131. Самолетами He 51B позже оснастили I./JG 132, а самолеты He 51A-1 поступили в I./StG, первое в Люфтваффе подразделение пикирующих бомбардировщиков.



Помимо истребительных групп, самолеты He 51 эксплуатировались в частях береговой обороны Люфтваффе. За двумя опытными гидросамолетами (He 51W и He 51A-2) последовало 46 серийных He 51B-2, оснащенных поплавковым шасси. Этими самолетами вооружили 1-ю и 2-ю эскадрильи Kustenjagdgruppe-136, дислоцированные в Киле-Хольтенау и Евере.

В январе 1938 года инспектор истребительной авиации Люфтваффе Эрнст Удет провел на прототипе самолета Arado Ar 68 имитационный воздушный бой с He 51, выиграв его вчистую. Результатом воздушной схватки стали ожесточенные дебаты на тему запуска в серийное производство очередного истребителя-биплана Ar 68, в это же самое время начался закат карьеры He 51 как истребителя частей первой линии.

По мере снятия истребителей He 51 с вооружения, их передавали в части, предназначенные для оказания непосредственной авиационной поддержки сухопутным войскам, но большинство попало в авиационные училища летчиков-истребителей, где их эксплуатировали на протяжении всей Второй мировой войны. В 1943 году самолеты He 51 в ограниченных масштабах применялись для ночных налетов на советские войска, а также для борьбы с партизанами. Эти самолеты состояли на вооружении подразделения ночных бомбардировщиков, но опыт боевого применения в этом качестве признали неудовлетворительным.

В свои лучшие времена карьеры в Люфтваффе He 51 считался первоклассным истребителем. Но He 51был тяжелее, больше по размерам и медленнее зарубежных самолетов такого же класса – итальянского Fiat CR.32 и британского Gloster Gauntlet. Сравнивать He 51 с истребителем И-15 просто некорректно, так как советский самолет превосходил германский абсолютно по всем параметрам.

Гражданская война в Испании: He 51 легиона «Кондор»

В годы гражданской войны на самолетах He 51A-1 сражались не имевшие достаточного опыта испанские летчики. 18 августа 1936 года, всего через несколько дней после своих первых полетов на этих самолетах, Хулио Сальватор и Гарсия Морато имели на своих счетах по четыре победы в воздушных боях с авиацией республиканцев. Однако уже в октябре летчики Франко стали встречать в воздухе истребители И-15 конструкции Н. Н. Поликарпова, имевшие в сравнении с He 51 значительно более высокие летные характеристики и более мощное вооружение. Как раз в это время в Севилью прибыл германский легион «Кондор». Истребительную часть легиона составляли три эскадрильи 88-й истребительной эскадры (JG 88), вооруженных самолетами He 51B-1. На равных вести воздушные бои с истребителями И-15 самолеты He 51 не могли, поэтому их стали применять для нанесения ударов по наземным целям. На смену He 51 вскоре пришли меньшие по размерам и более маневренные итальянские истребители-бипланы Fiat CR. 32, после чего «испанские» He 51 также перевели в разряд самолетов авиационной поддержки сухопутных войск. Две эскадрильи легиона «Кондор» летали на He 51B и He 51C еще долго, даже после прибытия в Испанию истребителей-монопланов Bf 109. Опыт боевого применения He 51 при нанесении ударов по наземным целям оказал огромное влияние на последующее развитие Люфтваффе, в частности, на тактику боевого применения пикирующих бомбардировщиков Ju 87. В Испанию было доставлено 135 самолетов He 51A/B /C. Когда война в апреле 1939 года завершилась, в пригодном к полетам состоянии оставалось только 46 самолетов He 51.

He 51C–1 легиона «Кондор» из 4-ой эскадрильи 88-й истребительной эскадры, 1938 год. В эскадре использовались опознавательные знаки националистов — круги черного цвета, внутри кругов на белом фоне тузы пик; белый руль направления с черным косым крестом.

Группа летчиков легиона «Кондор» позирует на фоне самолета He 51. В воздушных боях германские истребители-бипланы быстро показали свою полную несостоятельность. Они не могли на равных сражаться с истребителями И-15. He 51 использовались для нанесения ударов по наземным целям, а опыт их боевого применения в данном качестве лег в основу тактики боевого применения пикирующих бомбардировщиков Hs 123 и Ju 87.

Hornet из эскадрильи VMFA-323 подготовлен к катапультному старту с авианосца, 1986 год.

Операция «Каньон Эльдорадо»

Hornet над Ливией

В начале 1980-х годов отношения между США и Ливией резко ухудшились. США обвинили Ливию и ее лидера Муамара Каддафи в поддержке международного терроризма. Весной 1986 года истребители-бомбардировщики Hornet приняли участие в военных действиях против Ливии.

В 1985 году авианосец CV-43 «Coral Sea» вышел в море, имея на борту авиакрыло принципиально нового состава. Ранее авиакрыло американского авианосца, как правило, состояло из двух истребительных эскадрилий, вооруженных самолетами McDonnell Douglas F-4 Phantom II или Grumman F-14 Tomcat, двух легких ударных эскадрилий на самолетах Voight A-7 Corsair II и одной эскадрильи тяжелых штурмовиков Grumman A-6 Intruder.

В середине 1980-х годов «Coral Sea» был самым старым и самым маленьким авианосцем ВМС США, тяжелые палубные истребители-перехватчики F-14 Tomcat базироваться на нем не могли. Однако на вооружение авиации ВМС и корпуса морской пехоты США начали поступать истребители-бомбардировщики McDonnell Douglas F/A-18 Hornet, первые американские самолеты, способные с одинаковым успехом работать как по воздушным, так и по наземным целям. В результате в поход в Средиземное море авианосец «Coral Sea» ушел, имея на борту четыре эскадрильи истребителей-бомбардировщиков Hornet и одну эскадрилью самолетов A-6 Intruder.

Самолет Hornet был сертифицирован для базирования на авианосцах в 1985 году, флот только начал получать новейшие истребители-бомбардировщики, но их количества в авиации Атлантического флота не хватало для формирования четырех эскадрилий, поэтому пришлось обратиться за помощью к авиации корпуса морской пехоты. В размещенное на авианосце «Coral Sea» 13-е палубное авиакрыло под командованием Байрона Даффа вошли две палубные эскадрильи (VFA-131 «Wildcats» и VFA-132 «Privateers») и две эскадрильи корпуса морской пехоты (VMFA-314 «Black Knights» и VMFA-323 «Death Rattlers»).

Конфронтация с Ливией

В 1986 году события быстро развивались в сторону прямой военной конфронтации между США и Ливией. Этому способствовало сообщение о том, что, вероятно, лидер ливийской революции, полковник М. Каддафи, спонсировал антиамериканские действия террористов, которые в числе прочего осуществили взрыв в западноберлинской дискотеке, где погибло несколько солдат армии США. Кроме того, Ливия объявила залив Сидра своими территориальными водами. Вашингтон отреагировал направлением в Средиземное море трех авианосных групп. В число этих трех авианосцев входил и «Coral Sea».

Ливийские истребители сразу стали испытывать на прочность систему ПВО американских кораблей. Летчики самолетов Hornet часто поднимались на перехват

Вверху: подготовка к полету самолета F/A-18 Hornet, авианосец «Coral Sea». Самолет и его сложные и высокотехнологичные системы на деле продемонстрировали свою надежность и безотказность.

Слева: палубная команда подготовила к взлету с катапульты истребитель-бомбардировщик Hornet из эскадрильи VFA-131 «Wildcat», авианосец «Coral Sea». Эскадрилья VFA-131 «Wildcat» была сформирована в 1983 году, ее первый поход на борту авианосца начался в октябре 1985 года в Средиземное море.

Слева: Hornet из эскадрильи VMFA-323 выполнил посадку на палубу авианосца «Coral Sea». Самолеты эскадрильи «Death Rattlers» штатно несли на килях аббревиатуру «WS», но в период базирования на авианосце «Coral Sea» буквы «WS» на самолетах эскадрильи заменили буквами «AK» – 13-е палубное авиакрыло.

Внизу: обе эскадрильи авиации корпуса морской пехоты США на «Coral Sea» в 1983 году находились в состоянии полной боеготовности. Эскадрильи дислоцировались в Эль-Торо, Калифорния, их временно передали в 13-е палубное авиакрыло из-за нехватки самолетов F/A-18 в авиации Атлантического флота.

и сопровождение истребителей МиГ-23 «Flogger», МиГ-25 «Foxbat», Су-22 «Fitter» и Mirage F1 ливийских ВВС.

Обеспечение ПВО авианосных соединений

В напряженной ситуации не так-то просто отыскать в небе самолет вероятного противника и сопровождать его на околозвуковой скорости полета на кратчайшей дистанции, при этом не исключая начала в любой момент самого настоящего воздушного боя. Летчики самолетов Hornet, такие как лейтенант Майк Андерсон, вели себя в подобных ситуациях предельно внимательно, в полной готовности вступить в воздушный бой, но так, чтобы действия американцев ливийцы не могли бы счесть провокационными. Обычно ливийцы обнаруживали самолеты F/A-18A лишь визуально, когда предпринимать любые действия против авианосцев и палубных самолетов было уже поздно. В марте американцы провели операцию «Огонь в прерии», в ходе которой авианосцы «America», «Saratoga» и «Coral Sea» пересекли в заливе Сидра так называемую «линию смерти».

Подавление ЗРК

Ливия закупила в Советском Союзе значительное количество современных зенитно-ракетных комплексов (ЗРК). На летчиков истребителей-бомбардировщиков F/A-18 возложили почетную, но исключительно опасную задачу подавления ЗРК. В числе полученных Ливией из СССР комплексов были ЗРК большой дальности С-200 (западное обозначение SA-5 «Gammon»), которые Советский Союз почти никому не поставлял. Ракета комплекса С-200 в полете разгонялась до скорости М=4, а дальность ее полета превышала 300 км, досягаемость по высоте составляла 30 000 м. Зенитно-ракетный комплекс С-200 представлял собой смертельную угрозу для американских самолетов. В мартовской операции самолеты Hornet нанесли удары по позициям ЗРК С-200, расположенным в окрестностях Сирта. Это был двойной дебют американского оружия. Первый раз в бой пошли истребители-бомбардировщики F/A-18 Hornet и впервые по реальным целям использовались новейшие противорадиолокационные ракеты AGM-88 HARM. Из всех принимавших участие в операции «Огонь в прерии» авианосцев, только «Coral Sea» имел на борту самолеты F/A-18 Hornet. Удар по позициям ЗРК наносился в сложных метеоусловиях с предельно малой высоты. В чрезвычайно тяжелых условиях люди и техника авиации ВМС США сработали отлично.

За операцией «Огонь в прерии» последовала операция «Каньон Эльдорадо» — массированный удар авиации ВМС и ВВС США по военным объектам Триполи, Бенгази и их окрестностям. В налете принимали участие истребители-бомбардировщики ВВС США F-111F и палубные штурмовики A-6. Бомбардировщики F-111F действовали с баз, расположенных в Великобритании.

Операция «Каньон Эльдорадо»

Ближе к полуночи 14 апреля, как только ударные силы взяли курс на юг, с палубы авианосца «Coral Sea» взлетели шесть самолетов F/A-18. Им вместе с палубными штурмовиками A-7E, взлетевшими с других авианосцев, предстояло нанести удар ракетами AGM-88 HARM по позициям ливийских ЗРК.

Мощные и совершенные радиолокаторы APG-65 истребителей F/A-18 в сочетании с прекрасными маневренными характеристиками самолетов не оставляли шансов ливийским истребителям помешать выполнению задания. В момент пересечения береговой черты летчики истребителей-бомбардировщиков F/A-18 зафиксировали рост активности противника. Пилоты переключили радиолокаторы в режим воздушного боя и снизились до высоты 150 м, чтобы избежать обнаружения наземными ливийскими радиолокаторами.

Самолеты Hornet эскадрильи VFA-132 нанесли удар по позициям ЗРК С-75 (западное обозначение SA-2), но в условиях многочисленных обстрелов промахнулись — ни одна выпущенная ракета в цель не попала. Еще большую активность противника отметили пилоты F/A-18 в окрестностях Бенгази, где были развернуты зенитно-ракетные комплексы С-75, С-125 (SA-3), «Куб» (SA-6) и «Оса» (SA-8), однако ни один самолет Hornet огнем ПВО поражен не был. Истребители-бомбардировщики F/A-18 выпустили примерно 30 ракет HARM. Работа радиолокаторов ЗРК С-200, развернутых в районе Сирта, фиксировалась, но пусков ракет отмечено не было.

СМ. ДРУГИЕ ФАЙЛЫ
0124 Dassault Mirage F1
0192 F-111F
0207 Grumman A-6 Intruder
0209 Grumman F-14 Tomcat
0302 F-4 Phantom II
0319 МиГ-23 «Flogger»
0320 МиГ-25 «Foxbat»
0414 Су-22 «Fitter»
0446 Vought A-7 Corsair II
0547 AGM-88A HARM

Skycrane сегодня

Кадры из разных уголков мира с ярко-оранжевыми вертолетами S-64 Aircrane компании «Ericson» продолжают демонстрировать потрясающую универсальность вертолетов разработки И. И. Сикорского.

Все вертолеты, эксплуатируемые компанией «Erickson», имеют собственные имена. На фото — самый первый вертолет компании, N154AC Georgia Peach, отремонтированный в 1992 году.

В сельском хозяйстве вертолеты S-64 применяются для засевания больших площадей в труднодоступных районах, а также для удобрения уже засеянных. На фотографии — вертолет удобряет траву заградительного противооползневого вала на склоне горы.

Вертолет S-64 по-прежнему востребован в гражданском секторе вертолетного рынка как машина, выполняющая самые разнообразные задачи, будь то тушение лесных пожаров или монтаж строительных конструкций. Военная карьера вертолета CH-54 давно уже завершилась, но в силу отсутствия преемника эксплуатация вертолета на «гражданке» продолжается, так как вертолеты меньших размеров и меньшей грузоподъемности не всегда способны выполнить требуемые задачи.

Основным оператором гражданских вертолетов Skycrane является компания «Ericson», эксплуатирующая вертолеты, снятые с вооружения ВВС США, где они именовались Aircrane. Компания имела богатый опыт работы по перевозке необработанного леса с лесоразработок, поэтому неудивительно, что эксплуатация вертолетов S-64E/F в этой компании началась с вывоза строевого леса с лесоповала. Ныне компания значительно расширила круг применения своих вертолетов.

Летающий кран

Для перевозки строевого леса вертолеты оснащены специальной системой захватов, позволяющих поднимать бревна с земли с минимальным риском для окружающей среды. Такая работа требует использования очень мощных вертолетов, таких как S-64.

Используя все те же захваты и мощность в 4800 л. с. установленных на вертолете двигателей Pratt & Whitney JFTD12-5A, S-64 перевозит тяжелую технику и буровое оборудование, выполняет строи-

С помощью водозаборного устройства Sea Snorkel вертолет заполняет бак водой в кратчайшее время. Забор воды возможен при высоте волны до 46 см.

Вертолеты S-64 часто можно увидеть в небе Калифорнии. На фотографии — вертолет транспортирует контейнер, очень похожий на армейский. Такие контейнеры являлись обычной нагрузкой вертолетов CH-54 Tarhes во время войны во Вьетнаме.

СМ. ДРУГИЕ ФАЙЛЫ
0602 Вьетнам
0855 Пожарная авиация
0861 Транспортировка леса

тельно-монтажные работы. В каждом случае точечное опускание груза осуществляет пилот, который сидит лицом к хвостовой части вертолета; нагрузку на летчика снижает разработанная компанией «Erickson» система антиротации подвешенного к вертолету груза.

Вертолеты S-64 используются при освоении нефтяных и газовых месторождений, при монтаже опор высоковольтных линий электропередач, а также для монтажа габаритных систем кондиционирования на крышах высотных зданий. Отдельные проекты, вроде установки лыжных подъемников на некоторых горнолыжных трассах в США, вообще не могли бы быть реализованы без использования вертолетов S-64.

Тушение пожаров

Если говорить о какой-то одной задаче, которая у широких масс ассоциируется с вертолетами Aircrane, то это, конечно, тушение лесных и степных пожаров, опустошавших в недавние годы западное побережье США, обширные районы Греции и Австралии. Для борьбы с пожарами вертолеты оснастили специальным устройством, известным как Sea Snorkel. Забор воды этим устройством осуществляется с высоты порядка 2 м через гибкий шланг, причем вертолет находится в поступательном полете, а не в режиме висения. Бак емкостью 10 030 л заполняется водой всего за 45 секунд. За час работы вертолет способен сбросить в очаг возгорания примерно 30 000 американских галлонов воды.

Для точного сброса воды в очаг пожара компания «Erickson» установила на вертолеты Aircrane узконаправленные распылители, названные водяной пушкой. Водяная пушка монтируется по правому борту вертолета.

Воздушная «гидросеялка»

Точно так, как доставлять воду к очагу пожара, вертолет Aircrane способен рассеивать над сельскохозяйственными угодьями смесь из воды и семян, то есть работать «гидросеялкой». Обычно такой способ посева применяются в труднодоступных местах — в безлюдных степях, на склонах гор и т. д.

Помимо непосредственной эксплуатации вертолетов S-64, компания «Erickson» сдает свои машины в аренду. В настоящее время вертолетный парк компании составляют 17 машин S-64. В апреле 2008 года четыре вертолета были арендованы Италией. Отремонтированные вертолеты компания «Erickson» выставляет на продажу. Лесная служба Кореи и государственный лесной корпус Италии купили у фирмы «Erickson» по четыре отремонтированных и модернизированных вертолета S-64.

Слева: первым европейским покупателем вертолетов Aircrane стал итальянский государственный лесной корпус. Ранее Италия брала в аренду вертолеты компании «Erickson» для тушения пожаров на Сицилии и Сардинии.

Внизу: в пожарном варианте Skycrane известен как Helitanker. Helitanker способен быстро доставить в очаг пожара большее, чем вертолет меньшего размера, количество воды с более высокой, чем самолет, точностью.

S-64E Aircrane в противопожарном варианте Helitanker

В сравнении со стандартной модификацией S-64 Skycrane противопожарный вертолет Helitanker оснащен более мощными двигателями

Компания «Erickson» установила на вертолеты новое приборное оборудование кабин на основе многофункциональных индикаторов

Вертолеты Helitanker отличаются наличием водяной пушки, предназначенной для точного направления на очаг возгорания струи воды

При отсутствии водоемов заполнение бака вертолета возможно с помощью рукавов или шлангов

На вертолете Helitanker смонтировано уникальное устройство забора воды Sea Snorkel, позволяющее набирать воду в режиме поступательного полета на высоте порядка 2 м над водой

КОРЕЯ

Финальный счет

Слева: основными реактивными истребителями ВМС США были самолеты F9F Panther. На фотографии — F9F-2 из CAG-19, данная группа четырежды перебрасывалась в Корею и действовала с авианосцев «Princeton» и «Valley Forge».

Истребители Firefly FR.Mk 5 принадлежали ВМС Великобритании и Австралии. Для опознавания американскими летчиками на крылья Firefly были нанесены черные и белые полосы.

Навязчивая уверенность генерала Макартура в невмешательство Китая в боевые действия развеялась, когда масса китайских добровольцев обрушилась на силы ООН.

Падение Пхеньяна

Пхеньян пал 19 октября 1950 года, но группировка американской авиации на театре военных действий усиливалась. К моменту появления в небе Кореи китайских (советского производства) реактивных истребителей, ВВС ООН располагали тремя авиакрыльями поршневых истребителей F-51, двумя авиакрыльями реактивных истребителей F-80C, двумя авиакрыльями средних бомбардировщиков B-26 и тремя авиакрыльями тяжелых бомбардировщиков B-29.

Китайские войска начали переправляться через реку Ялу 3 ноября. Американцы были вынуждены начать отступление, в то время как палубные самолеты 77-й авианосной группы ВМС США начали обстреливать китайские войска в районе реки Ялу. Вначале истребители МиГ-15 совершали наблюдательные полеты в воздушном пространстве Кореи, не вступая в воздушные бои с американской авиацией и следя за тем, чтобы американские самолеты не вторгались в воздушное пространство Китая. Но 8 ноября два самолета МиГ-15 углубились в воздушное пространство Кореи, где были немедленно взяты в «коробочку» четверкой самолетов F-80 — так начался первый в истории воздушный бой реактивных истребителей. Лейтенант ВВС США Рассел Дж. Браун сбил истребитель МиГ, который упал в 185 м от границы с Китаем на территории Кореи. На следующий день летчик реактивного истребителя F9F Panther авиации ВМС США тоже сбил МиГ-15. Впрочем, победный счет недолго оставался односторонним: 10 ноября 1950 года МиГи сбили бомбардировщик B-29.

В конце ноября в Корее находилось примерно четверть миллиона китайских добровольцев. Война вступила в новую фазу.

Самолет МиГ-15 намного превосходил любой из истребителей, имевшихся в распоряжении сил ООН, поэтому Пентагон принял решение направить на театр военных действий авиакрыло, вооруженное новейшими реактивными истребителями F-86 Sabre. В начале декабря вооруженное самолетами F-86 4-е авиакрыло истребителей-перехватчиков ВВС США перебазировалось на корейский аэродром Кимпо. Примерно в это же время на театр военных действий перебросили авиакрыло реактивных истребителей F-84D Thunderjet.

Летчики-ветераны

Прибывших в Корею американских летчиков было немного, но они были опытнейшими пилотами, ветеранами Второй мировой войны. По данным разведки США, корейские и китайские летчики были молоды и неопытны. Новейшие реактивные истребители, пилотируемые американскими профессионалами, позволили ВВС ООН в кратчайший срок восстановить баланс сил в воздухе.

Первые встречи в воздухе самолетов МиГ-15 и F-86 обходились без воздушных боев, но 22 декабря восьмерка F-86 вступила в бой с 15 истребителями МиГ-15, сбив шесть из них. В дальнейшем воздушные бои какое-то время не проводились, так как корейско-китайские сухопутные войска вышли на подступы к аэродрому Кимпо, откуда истребителям F-86 пришлось перебазироваться южнее. С новой базы американские самолеты Sabre не достигали района патрулирования МиГов. В то же время войска северокорейцев, двигаясь на юг, вышли из-под охраны, которую обеспечивали им МиГи — истребители МиГ-15 по-прежнему базировались на китайском берегу реки Ялу.

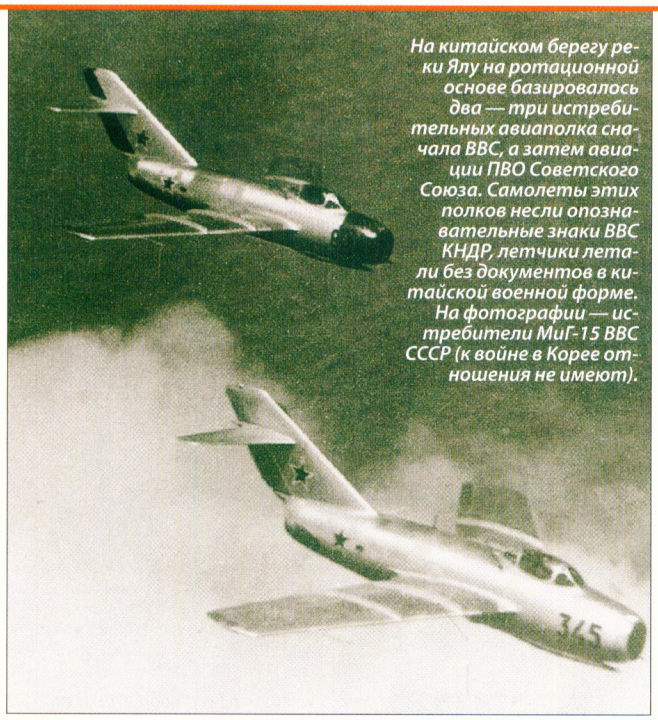
В отсутствие противодействия со стороны китайско-корейской авиации расширились масштабы применения по наземным целям палубной авиации с американских авианосцев, к которым присоединились британские авианосцы «Theseus», «Glory» и «Ocean», а также авианосец «Sydney» ВМС Австралии.

Воздушная мощь ВМС

Самолеты 77-го авианосного соединения обеспечивали высадку десанта в Инчхон, тогда в соединение входило три авианосца типа «Essex», британский авианосец «Triumph» и два эскортных авианосца. На кораблях базировались самые разные самолеты, от реактивных истребителей F9F Panther до поршневых штурмовиков AD Skyraider и ветеранов Второй мировой войны истребителей F4U Corsair. Поршневые штурмовики AD Skyraider и истребители F4U Corsair наносили мощные удары по наземным целям, кроме того, их можно было использовать с кораблей, имевших деревянные палубы — раскаленные струи газов, вырвавшиеся из сопел реактивных двигателей, провоцировали пожары деревянных палуб. Эффективность действий штурмовиков AD Skyraider была наглядно продемонстрирована 1 мая 1951 года, когда торпеда, сброшенная с этого самолета, разрушила плотину в Хвачоне. Разрушение плотины лишила северокорейцев возможности регулировать уровень воды в реках и каналах в ходе запланированного на весну наступления корейско-китайских войск.

В период подготовки к наступлению были значительно усилены ВВС Северной Кореи и группировка китайской авиации за счет доставленных из СССР истребителей Як-9 и Ла-11, штурмовиков Ил-10, бомбардировщиков Ту-2 и даже небольшого количества реактивных истребителей МиГ-9.

B-29A из 98-го бомбардировочного авиакрыла освобождается от груза над Северной Кореей. Для защиты от МиГов бомбардировщики B-29 сопровождались большими группами истребителей.



На китайском берегу реки Ялу на ротационной основе базировалось два — три истребительных авиаполка сначала ВВС, а затем авиации ПВО Советского Союза. Самолеты этих полков несли опознавательные знаки ВВС КНДР, летчики летали без документов в китайской военной форме. На фотографии — истребители МиГ-15 ВВС СССР (к войне в Корее отношения не имеют).

12 апреля 1951 года 60 МиГов атаковали группу из 48 бомбардировщиков B-29, которых прикрывали 36 истребителей F-84 и 18 истребителей F-86. Три бомбардировщика были сбиты, но ценой потери 13 самолетов МиГ (по американским данным).

Хотя в бою 12 апреля американцы добились успеха, стало ясно — F-84 не может противостоять МиГ-15. МиГ-15 полностью превосходил F-84, а по ряду параметров даже F-86A. Только высочайший профессионализм позволял американским пилотам поддерживать баланс в воздушных боях.

Весеннее наступление корейско-китайских войск завершилось в мае 1951 года, поставленной задачи — захвата Южной Кореи — оно не решило. Тем не менее, силы ООН были вынуждены отказаться от плана объединения Южной и Северной Кореи под эгидой ООН. В Кесани 10 июля начались переговоры о перемирии, которые затянулись на два года.

Непримиримого американского командующего генерала Макартура сменил генерал Мэтью Риджуэй, но еще раньше под руководством Макартура была спланирована крупная воздушная операция, направленная на разрушение коммуникаций корейско-китайских войск. Операция «Удушение» проводилась сразу после окончания весеннего наступления корейско-китайских войск.

Операция «Удушение»

Все боеспособные самолеты, от поршневых бомбардировщиков B-26 и B-29 до реактивных истребителей F-80 и F-84, были задействованы в операции «Удушение». Кроме того, к операции привлекалась авиация ВМС и корпуса морской пехоты США, ВМС Великобритании, ВВС Австралии и Южной Африки. Объектами ударов стали дороги, мосты, железнодорожные станции, морские порты. В меру сил МиГи, по-прежнему базировавшиеся за рекой Ялу, а потому не имевшие возможности летать вглубь территории Северной Кореи, пытались отражать налеты авиации сил ООН. Теперь МиГи наводились на группы самолетов ООН радиолокаторами.

Воздушная операция против линий снабжения успеха не имела. Воздушная разведка показала, что удары по дорожной сети практически не отразились на снабжении фронта и на переброске подкреплений. В ответ на действия авиации сил ООН серьезно усилилась ПВО крупных городов и важнейших портов Северной Кореи, из-за чего потери авиации возросли. Количество боеготовых бомбардировщиков B-29 никогда не превышало 99 самолетов.

В США появилась улучшенная модификация самолета Sabre — F-86E. В сентябре 1951 года первые F-86E появились на вооружении 4-го авиакрыла истребителей-перехватчиков, которое теперь базировалось в Кимпо. С другой стороны — у северокорейцев возросло количество истребителей МиГ-15, появились улучшенные МиГ-15бис. Накал воздушных боев еще более возрос, и уже никто не удивлялся, когда в одном бою принимало участие до 80 реактивных истребителей.

Один из крупнейших за всю войну воздушных боев произошел 29 октября 1951 года. Тогда группу из восьми бомбардировщиков B-29, объектом налета которой являлся Намси, сопровождали 55 истребителей F-84 и 36 истребителей F-86. Истребители прикрытия внезапно были атакованы 50 МиГами (по американским данным, 150 МиГами). В результате три бомбардировщика B-29 было сбито, несколько получило тяжелые повреждения. Истребители ВВС США сбили шесть МиГов ценой потери одного истребителя F-84.

Увеличение количества истребителей МиГ-15 заставило командование ВВС США отозвать с театра военных действий истребители F-80 Shooting Star, заменив их самолетами F-84E. В Корею также направили второе авиакрыло самолетов F-84. Ночью в небе Кореи действовали оснащенные радиолокаторами истребители-перехватчики F-82 из 347-й всепогодной эскадрильи, а также 15 самолетов Lockheed F-94 Starfire, этот самолет являлся двухместной оснащенной радиолокатором модификацией реактивного истребителя F-80 Shooting Star. В силу отсутствия адекватной противообледенительной системы самолеты F-94 были признаны непригодными для использования в Корее.

Новое авиакрыло истребителей F-86

В конце 1951 года самолеты F-86E заменили истребителями F-86C из 51-го авиакрыла истребителей-перехватчиков, после чего количество сбитых МиГов стало расти. К этому времени летчики 4-го авиакрыла сбили 144 МиГа, потеряв всего 14 самолетов F-86. Летчики МиГов стали действовать более агрессивно. Воздушные бои проходили на очень больших высотах — порядка 12000 м.

С учетом опыта боевых действий в Корее был разработан очередной вариант самолета Sabre — F-86F. В июне 1952 года самолеты F-86F начали поступать на вооружение 51-го авиакрыла. F-86F стал первым вариантом самолета Sabre, по всем параметрам превосходившим МиГ-15бис. Весной 1953 года в Корее находилось четыре авиакрыла ВВС США, вооруженных истребителями F-86. В последние шесть месяцев войны самолеты этих авиакрыльев полностью доминировали в небе Кореи.

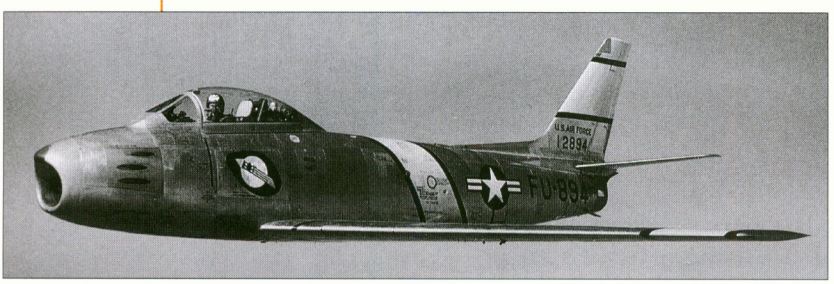
Смерть И. В. Сталина 5 марта 1953 года серьезно повлияла на позицию китайской стороны в переговорах по перемирию на Корейском полуострове. Соглашение о перемирии было подписано 27 июля 1953 года.

Корейская война стала первой, в которой противники массово использовали реактивные истребители. Воздушные бои реактивных истребителей показали, что из-за высокой скорости эра самолетов, вооруженных только стрелковым оружием, подошла к концу. Начиналась эра самолетов, вооруженных управляемым ракетным оружием класса «воздух—воздух».

СМ. ДРУГИЕ ФАЙЛЫ

0066 Boeing B-29 Superfortress
0148 Douglas AD Skyraider
0204 Grumman F9F Panther
0171 Fairey Firefly Fr.Mk 5
0242 Ил-10 «Beast»
0266 Ла-11 «Fang»
0275 Lockheed P-80C Shooting Star
0314 МиГ-9 «Fargo»
0315 МиГ-15 «Fagot»
0345 P-51 Mustang
0348 F-86 Sabre
0378 Republic F-84D Thunderjet
0426 Ту-2
0451 Як-9
0524 Sikorsky H-5

Вверху: вертолет Sikorsky H-5 ВВС США. В Корее впервые широко были использованы вертолеты, которые применялись для перевозки раненых, спасения сбитых летчиков и даже для высадки десантов. На фотографии – вертолет перевозит раненых, носилки укреплены вне кабины с обоих бортов фюзеляжа.



Слева: в полете на F-86F капитан Ральф Парр из 334-й эскадрильи истребителей-перехватчиков. F-86F стал первой модификацией самолета Sabre, по всем параметрам превзошедшей МиГ-15бис.

Френсис Стэнли Габрески

Свои первые победы в воздушных боях Стэнли Габрески одержал в годы Второй мировой войны в небе Западной Европы. Увеличив свой победный счет в годы корейской войны, Габрески стал одним из самых результативных американских летчиков-истребителей.

Вверху: 5 июля 1944 года полковник Габрески одержал 28-ю победу в воздушных боях, став лучшим американским асом европейского театра военных действий, и сохранял это звание до декабря.

Габрески (на фото справа) никогда не отказывал техникам в просьбе сфотографироваться на память. Фоном служит истребитель P-47, на фюзеляже и крыле которого нанесены черно-белые «полосы вторжения» — в день высадки союзников в Северной Франции самолеты 56-й группы наносили удары по позициям германских войск, черно-белые полосы помогали зенитчикам союзников быстро опознавать в небе свои самолеты.

Подобно многим молодым людям 1930-х годов американский студент-медик польского происхождения Фресис Стэнли Габрески, изучавший науки в университете Норт-Дам, увлекся авиацией. Уже в первых самостоятельных полетах проявились способности Габрески к управлению самолетом.

В 1941 году Габрески вступил в авиационный корпус армии США (с июня 1941 года ВВС армии США, USAAF). Будучи достаточно опытным пилотом, Габрески получил направление в 45-ю истребительную группу, которая базировалась на Гавайских островах. Война для польского экс-студента началась утром 7 декабря с налета японской авиации на Перл-Харбор. Однако свое боевое крещение Габрески получил вовсе не на Тихом океане и даже не в составе ВВС армии США.

В начале 1942 года Габрески вместе с другими американскими летчиками был направлен в Королевские ВВС Великобритании для изучения боевого опыта, приобретенного британскими коллегами. Англичане зачислили Габрески в эскадрилью, укомплектованную польскими летчиками, перебравшимися в Великобританию после оккупации Польши осенью 1939 года. В составе Королевских ВВС имелось несколько «польских» эскадрилий — истребительные и бомбардировочные. Польские летчики тоже внесли свой вклад в победу англичан в знаменитой битве за Британию 1940 года.

Выполнив 20 боевых вылетов на истребителе Spitfire в составе Королевских ВВС, Габрески был переведен в вооруженную истребителями Republic P-47 Thunderbolt 56-ю истребительную группу ВВС армии США. 56-й группой командовал легендарный подполковник Хуберт Земке, из-за чего группу в просторечии именовали «волчьей стаей Земке». В 56-ю группу вместе с Габрески перевели также еще нескольких летчиков-поляков, в частности Болеслава Гладыша. Летчики 56-й группы выполняли, в основном, задачи по сопровождению тяжелых бомбардировщиков в их налетах на цели в Западной Европе.

В июне 1943 года подполковник Габрески стал командиром 61-й истребительной эскадрильи, хотя свою первую победу в воздушном бою он одержал только 24 августа. 26 ноября в своем 75-м боевом вылете Габрески сбил два истребителя Bf 110, за что его наградили крестом «За заслуги».

К январю 1944 года Габрески, который стал начальником штаба 56-й группы, имел на своем лич-

Габрески, будучи пилотом 61-й истребительной эскадрильи, летал в Европе на модификации истребителя P-47D Thunderbolt с гаргротом, но потом сменил этот самолет на раскрашенный пятнистым камуфляжем P-47 с каплеобразным фонарем кабины.

ТАКЖЕ В ЭТОМ ФАЙЛЕ

01 Френсис Стэнли Габрески
02 Ричард Бонг
03 Томас Макгвайр
04 Роберт Джонсон
05 Доминик Джентли
06 Дэвид Маккэмбелл
07 Эдвард О'Хара
08 Грегори Бойингтон
09 Джозеф Якоб Фосс

Боевой путь

1941: Френсис Габрески стал летчиком 45-й истребительной группы ВВС армии США

1942: выполнил свой первый боевой вылет в составе Королевских ВВС Великобритании, затем был переведен в 61-ю истребительную эскадрилью 56-й истребительной группы ВВС армии США.

1943, июнь: Габрески стал командиром 61-й истребительной эскадрильи

1943, август: одержал первую победу в воздушном бою

1944, май: летчик сбил в один день три германских самолета

1944, июнь: имея на своем счету 28 побед в воздушных боях, Габрески выполнил вынужденную посадку на территории противника и попал в плен

1945: после освобождения из плена и возвращения в США, Габрески был направлен летчиком-испытателем на авиабазу Райт-Филд в распоряжение военно-транспортного авиационного командования

1946: летчик оставил службу в ВВС армии США, работал на фирму «Douglas» в Латинской Америке и изучал политологию в Колумбийском университете

1947: Габрески вернулся на военную службу в ВВС США и оставался на ней в течение последующих 20 лет

1951: Габрески назначен командиром сражавшегося в Корее 4-го авиакрыла истребителей-перехватчиков

1951, июль: летчик одержал свою первую «реактивную» победу в воздушном бою

1955: после прохождения службы в должностях начальника службы безопасности полетов, начальника оперативного отдела и начальника отдела специальных проектов на авиабазе Нортон, Габрески стал заместителем начальника штаба 9-й воздушной армии.

1960: Габрески назначен командиром 18-го тактического истребительного авиакрыла на авиабазе Кадена, Окинава

1962: Габрески стал начальником секретариата командующего Тихоокеанскими ВВС на авиабазе Хикэм, Гавайские острова

1964: назначен командиром 52-го истребительного авиакрыла на авиабазе Лонг-Айленд, штат Нью-Йорк.

1967: оставив службу в ВВС, Габрески начал гражданскую карьеру на фирме «Grumman Corporation», потом занял пост президента железнодорожной кампании «Long Island»

25 января 1944 года Габрески одержал 11-ю победу в воздушных боях. После боевого вылета аса поздравляет с победой пилот Сильвестр Барк, авиабаза Хэлисуорт, Великобритания.

ном счету уже 11 побед в воздушных боях.

22 мая 1944 года стал самым удачным днем в военной карьере Габрески — он сбил за день три самолета Fw 190. В день вступления союзников в Северную Францию, 6 июня 1944 года, Габрески во главе 61-й эскадрильи штурмовал германские позиции на побережье Ла-Манша. К 5 июля Габрески одержал в воздушных боях 26 побед и сравнялся в победном счете с самым результативным американским асом времен Первой мировой войны — Эдди Риккенбеккером. Габрески на тот момент был лучшим американским летчиком-истребителем на европейском театре военных действий.

20 июля при выполнении полета на малой высоте в окрестностях Кобленца Габрески зацепил воздушным винтом своего самолета за препятствие, после чего ему пришлось выполнить вынужденную посадку на территории противника. Какое-то время летчику удавалось скрываться от противника, но потом его все-таки взяли в плен. Габрески был помещен в лагерь для военнопленных Сталаг Люфт I. Пилот, переживший в плену суровую зиму вместе с другими заключенными, был освобожден советскими войсками в марте 1945 года.

Вернувшись в США после окончания войны, Френсис Габрески какое-то время работал летчиком-испытателем в школе военно-транспортного авиационного командования на авиабазе Райт-Филд. В 1946 году ас оставил военную службу, решив попробовать себя в частном предпринимательстве. Год Габрески работал на фирму «Douglas» в Латинской Америке, параллельно изучая политологию в Колумбийском университете.

Война в Корее

В сентябре 1947 года ВВС США были выделены из армии, став самостоятельным видом вооруженных сил США, а Габрески снова надел военную форму, став командиром 56-й истребительной группы. Той самой группы, в составе которой он воевал в Европе. Группа ныне базировалась в Селфридж-Филд, штат Мичиган, а ее личный состав осваивал реактивную технику. В 1951 году, через год после начала войны в Корее, Габрески получил назначение на должность командира 4-го авиакрыла истребителей-перехватчиков, вооруженного самолетами North American F-86A Sabre. В июле 1951 года Габрески одержал свою первую «реактивную» победу, сбив МиГ-15. В декабре 1951 года, имея на своем счету два сбитых МиГ-15, Габрески стал командиром 51-го авиакрыла истребителей-перехватчиков, которое базировалось в Сувоне и было вооружено самолетами F-86E. 51-е авиакрыло, главным образом, сопровождало бомбардировщики B-29 в их налетах на объекты Северной Кореи.

Став в начале 1953 года «реактивным» асом, Габрески по-прежнему продолжал лично выполнять боевые задания и в конечном итоге добавил к своим 28 победам времен Второй мировой войны еще 6,5 реактивных побед (0,5 победы записывали двум летчикам, сбившим один самолет противника). Теперь Габрески был третьим по результативности американским асом, уступая в количестве сбитых самолетов только Ричарду Бонгу (40 побед) и Томасу Макгуайру (38 побед), но оставив за собой лучшего аса авиации ВМС США Дэвида Маккэмбелла (34 победы) и самого результативного летчика-истребителя корпуса морской пехоты США Грегори Бойингтона. В 1955 году Габрески стал начальником службы безопасности полетов, затем — начальником оперативного отдела и в финале — начальником отдела специальных проектов авиабазы Нортон. Далее ас прослушал курс в командно-штабном учебном заведении, после чего получил назначение на должность заместителя начальника штаба 9-й воздушной армии.

В 1960 году Габрески получил должность командира 18-го тактического истребительного авиакрыла на авиабазе Кадена, Окинава. В 1962 году его назначили начальником секретариата командующего Тихоокеанскими ВВС на авиабазе Хикэм, Гавайские острова, чуть позже Габрески стал инспектором Тихоокеанских ВВС. В 1964 году полковник Габрески получил свое последнее в ВВС США назначение — командир 52-го истребительного авиакрыла на Лонг-Айленде, Нью-Йорк.

Сын Габрески, Дональд, пошел по стопам отца, закончил академию ВВС США в 1966 году, после чего служил летчиком-истребителем. В 1967 году Габрески-старший окончательно оставил военную службу и поступил на работу в фирму «Grumman Corporation», затем стал президентом железнодорожной кампании «Long Island». В память о великом американском летчике аэропорт в Лонг-Айленде, штат Нью-Йорк, назван его именем.

В Корее Габрески энергично и уверенно командовал 51-м авиакрылом истребителей-перехватчиков, вооруженным самолетами F-86E, но далеко не всегда соблюдал ограничения, которые накладывались на личное участие в боевых действиях командира авиакрыла.

СМ. ДРУГИЕ ФАЙЛЫ
0066 Boeing B-29 Superfortress
0315 МиГ-15 «Fagot»
0348 F-86 Sabre
0377 Republic P-47 Thunderbolt
0589 ВМВ. От дня «Д» до Арнхема
0598 Война в Корее
0614 Асы Первой мировой. США

Слева: сборка второго прототипа 002/G-BSST близится к завершению, 1968 год. Рядом видны фюзеляж и крыло первого предсерийного самолета в процессе сборки.

В 1961 году на Парижском авиационно-космическом салоне фирма «Sud Aviation» представила модель Super Caravelle. Проект внешне очень походил на британский BAC 223, но был рассчитан на меньшую дальность полета.

Образец для статических испытаний на прочность, на заводе в Тулузе, Франция. Схожий нелетающий прототип для климатических испытаний был собран в Великобритании на заводе в Фарнборо.

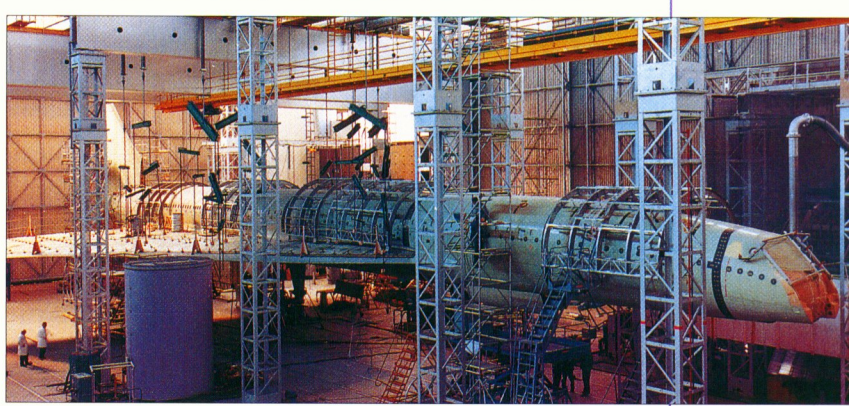
Самолет англо-французского сотрудничества

Самолет Concorde вошел в историю авиации не только из-за своей радикально новой конструкции, но и как удачный результат сотрудничества двух государств, обладающих передовой авиапромышленностью.

В ноябре 1962 года Великобритания и Франция подписали историческое соглашение о совместной разработке сверхзвукового транспортного самолета. Главными участниками программы стали британская фирма «British Aircraft Corporation» и французская фирма «Sud Aviation» (позже фирма «Aerospatiale»). Силовая установка для перспективного самолета разрабатывалась фирмами «Bristol Siddeley» и SNECMA на основе двигателей Olympus, созданных для британского бомбардировщика TSR. 2.

Работы по сверхзвуковому транспортному самолету SST (Supersonic Transport) велись в Великобритании и Франции независимо друг от друга с конца 1950-х годов, однако со временем стало ясно, что национальные проекты в силу их дороговизны и технической сложности не имеют шансов на успешную реализацию. Правительство Великобритании основало Совещательный комитет по программе SST в 1956 году, как только был получен сертификат на мировой рекорд скорости, установленный на самолете Fairey Delta 2. Во Франции национальный проект самолета SST получил наименование Super Caravelle, в Британии основным в работе над SST стал проект BAC 223.

В процессе работы британские и французские конструкторы пришли к схожим концепциям самолета SST — дельтовидное крыло, силовая установка из четырех турбореактивных двигателей с форсажными камерами. Британский проект предусматривал традиционное дельтовидное крыло, французский — дельту оживальной в плане формы. Оба проекта были рассчитаны на достижение крейсерской скорости полета в районе M=2. Проектировать самолет с более низкой скоростью полета не имело особого смысла из-за недостаточной революционности его конструкции, а достижение более высокой крейсерской



Concorde 001: первый прототип

Изначально было определено, что первый прототип будет собран во Франции. 60% процентов планера изготавливалось во Франции, 40% — в Великобритании. Партнеры выбрали для самолета двигатели Bristol-Siddley (позже Rolls-Royce) Olympus. Но французы остановились на этих двигателях еще до заключения соглашения о международном проектировании самолета SST.

Первые два прототипа построили в модификации, определяемой французским требованием к дальности полета, поэтому они были короче, чем серийные самолеты, и не имели длинного хвостового конуса фюзеляжа.

Летающие лаборатории

Испытания HP.115 подтвердили расчеты несущих свойств дельтовидного крыла и ненужность установки на SST дополнительных устройств, создающих подъемную силу в полете с малой скоростью.

Патент на отклоняемую носовую часть фюзеляжа самолета BAC 221 перешел к фирме «Westland», когда та слилась с фирмой «Fairey», затем патент купила фирма BAC для использования его в конструкции самолета Concorde.

К моменту начала полномасштабного проектирования в Великобритании самолета BAC 223, в рамках программы SST уже два самолета были переоборудованные в летающие лаборатории. Первым был самолет Handley Page HP.115, представлявший собой планер с реактивным двигателем, предназначенный для исследования поведения дельтовидного крыла в полете с малыми скоростями и большими углами атаки. Шасси самолета в полете не убиралось, был установлен турбореактивный двигатель Armstrong Siddeley ASV. 9 Viper Mk 102 с тягой 8,20 кН. Первый полет самолет HP.115 выполнил 17 августа 1961 года. Вторая летающая лаборатория была выполнена на основе самолета «Fairey» Delta 2. Когда фирму «Fairey» поглотила фирма «Westland», работы по опытной машине Delta 2 с крылом оживальной в плане формы продолжила сначала фирма «Hunting» (проект FD.2), а затем фирма «Bristol», где самолет получил уже другое название, BAC 221. Первый полет модернизированный FD.2 выполнил с аэродрома Филтон 5 сентября 1960 года. На самолете радикально переделали фюзеляж, установили новое крыло оживальной формы и другое шасси. Подобно исходному варианту FD.2, у BAC 221 носовая часть фюзеляжа была выполнена отклоняемой для улучшения обзора на посадке, которая выполнялась с большими углами атаки.

Бомбардировщик Avro Vulkan B.Mk 1 XA903 использовался для летных испытаний двигателя Olympus 593. Первый полет доработанный в летающую лабораторию бомбардировщик выполнил 9 сентября 1966 года.

СМ. ДРУГИЕ ФАЙЛЫ
0042 Avro Vulkan B.MK1
1008 BAC TSR.2

скорости, безусловно, требовало чрезмерно смелых технических и технологических решений и многократно увеличивало стоимость научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР).

Общность двух проектов привела к логичному решению об объединении усилий двух стран в области создания самолета SST в рамках одной международной программы. После изучения обоих проектов появился компромиссный вариант самолета — фюзеляж от BAC 223, а крыло от Super Caravelle. Хвостовое оперение, носовая часть фюзеляжа и гондолы двигателей были позаимствованы из британского проекта. Доля Франции в области НИОКР по планеру составляла 60%, доля Великобритании — 40%, в области разработки силовой установки степень участия партнеров составила: 60% Великобритания и 40% Франция. В целом партнеры разделяли риски программы в пропорции 50 на 50.

Разногласия

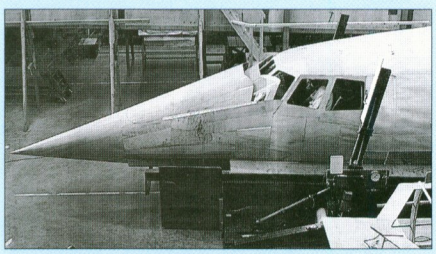
Полномасштабной разработке самолета Concorde предшествовали многочисленные экспериментальные программы, в которых были задействованы самолеты — летающие лаборатории. В Британии для проверки поведения дельтовидного крыла на малых скоростях полета использовались самолеты HP. 115 и BAC 221 (модернизированный самолет Fairey Delta 2). Летные испытания двигателя Olympus-593 проводились в летающей лаборатории, в которую был доработан стратегический бомбардировщик Vulkan B. Mk 1 — двигатель в гондоле подвешивался под фюзеляж бомбардировщика.

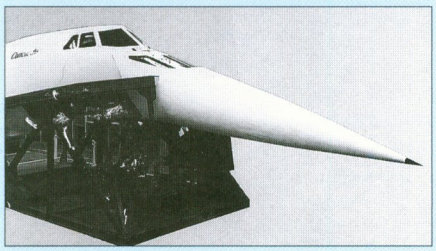
Партнеры долго не могли договориться о дальности полета самолета SST. Франция склонялась в пользу проектирования самолета с относительно небольшой дальностью полета, Великобритании был нужен самолет, способный выполнять трансатлантические перелеты. Первые два прототипа изготовили по французским требованиям к дальности полета. Но после того, как было принято решение создавать серийные самолеты с трансатлантической дальностью полета, пришлось построить два дополнительных предсерийных самолета.

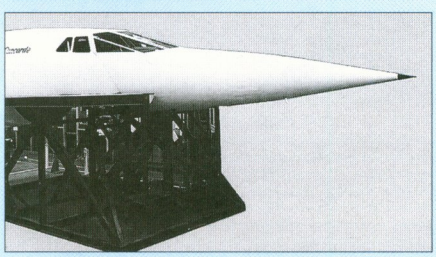
Торжественная выкатка первого собранного во Франции прототипа 001 состоялась 11 декабря 1967 года. Выкатку британского прототипа под номером 002 произвели 10 сентября 1968 года. Началась подготовка к первому полету самолета Concorde.

Конфигурация носовой части фюзеляжа

Отклоняемая носовая часть фюзеляжа, разработанная фирмой «Marshall Aerospace», во многом обеспечила успех проектирования самолета, рассчитанного на крейсерскую скорость полета M=2. На верхнем снимке представлен один из ранних вариантов конфигурации носовой части фюзеляжа, на двух нижних — финальная конфигурация.







Церемония выкатки самолета 001 была обставлена с помпой. Это был первый публичный показ самолета. Достижение англо-британской промышленности приветствовали стюардессы 15 авиакомпаний и многочисленные журналисты.

Самолеты для труднодоступной местности

Самолеты Канады

Основными районами эксплуатации самолетов, именуемых в англоязычной литературе «Bush planes», является безлюдное западное побережье и арктические регионы Канады, где достаточно площадок, на которые эти самолеты способны приземлиться и взлететь.

Noorduyn Norseman

Первый самолет поднялся в воздух в конце 1935 года. Хотя Norseman много и справедливо критиковали за недостаточную мощность двигателя, особенно первые варианты с мотором Whirlwind, машина строилась серийно вплоть до 1950-х годов, а всего было построено более 800 самолетов.

DHC-2 Beaver

Хороший самолет для труднодоступных регионов обязательно должен обладать возможностью выполнять укороченные взлеты и посадки, иметь высокую удельную мощность для выполнения крутых маневров в стесненных условиях, емкий фюзеляж для перевозки людей и грузов и большой люк для облегчения погрузочно-разгрузочных операций. Самолет Beaver разработала фирма «de Havilland Canada», он должен был заменить запущенный в серию еще до войны самолет Norseman. Благодаря мощному мотору Pratt & Whitney Wasp Junior и обеспечившему отличные взлетно-посадочные характеристики крылу, аппарат получился удачным и самым массовым самолетом канадской конструкции, он также имел неплохой спрос на внешнем рынке. Предпринимались попытки установить на Beaver более легкий и мощный двигатель с пониженным расходом топлива. На крайней справа фотографии представлен самолет DHC-2, оснащенный 7-цилиндровым двигателем PZL-3S польского производства с четырехлопастным воздушным винтом.

DHC-3 Otter

Штаб-квартира известной авиакомпании «Wardair» находится в Йеллоунайфе, Северо-западная территория Канады. В 1979 году, на момент прекращения полетов на малоосвоенных территориях, компания эксплуатировала не менее пяти самолетов Otter.

Характеристики
Otter способен взлетать с полос длиной 305 м и транспортировать полезную нагрузку массой 1430 кг на расстояние 313 км без учета навигационного остатка топлива или груз массой 1055 кг на расстояние 1419 км.

Топливо
Для простоты доступа, топливные баки расположены под кабиной, три бака имеют суммарную емкость 806 л.

Силовая установка
На самолете DHC-3 установлен звездообразный поршневой двигатель воздушного охлаждения Pratt & Whitney R-1340-S3H1-G Wasp мощностью 600 л. с.

King Beaver
Самолет Otter первоначально назывался King Beaver и был конструктивно близок к самолету DHC-2 Beaver, но оснащался крылом с механизацией по всему размаху задней кромки. Фирма «de Havillend Canada» разработала машину согласно требованиям к самолету с грузоподъемностью вдвое превышающей грузоподъемность самолета Beaver.

Шасси
Самолет Otter может быть оснащен шасси разного типа: колесным, лыжным, поплавковым или колесным с пневматиками увеличенного диаметра и пониженного давления для эксплуатации в местности с мягкими грунтами.

Конструкция
Фюзеляж, крыло и хвостовое оперение самолета Otter — цельнометаллические, стандартной схемы. Грузопассажирская кабина оборудована сиденьями для девяти человек, при необходимости еще один пассажир может занять место второго пилота.

Turbo Otter и DHC-3/1000 — Otter с новыми двигателями

На самолете Otter заменили мотор для улучшения летных характеристик и снижения эксплуатационных издержек. Airtech Canada DHC-3/1000 (вверху) может быть оснащен разными двигателями: PZL-3S (600 л.с.) или АШ-62ИР (1000 л.с.), но наиболее радикальной модернизацией является установка турбовинтового двигателя Pratt & Whitney Canada PT6A на вариант самолета Cox DHC-3T Turbo Otter (слева). На турбовинтовом самолете пришлось удлинить носовую часть, чтобы сохранить в прежних пределах центровку самолета, так как турбовинтовой двигатель PT6A легче предыдущих поршневых.

СМ. ДРУГИЕ ФАЙЛЫ
0659 Beechcraft Model 18
0713 de Havilland Canada DHC-2 Beaver
0714 de Havilland Canada DHC-3 Otter
0715 de Havilland Canada DHC-6 Twin Otter
1007 Aeronca Model 7
1009 Cessna Caravan
1020 Noorduyn Norseman

de Havilland Canada DHC-6 Twin Otter

Концептуально Twin Otter представляет собой увеличенный самолет DHC-3 с фюзеляжем большего размера, похожим крылом и двумя турбовинтовыми двигателями. Штатно самолет оснащается колесным шасси, но предусмотрена возможность монтажа лыж или поплавков (вверху слева — самолет Twin Otter с поплавковым шасси Air BC), а также комбинированного колесно-поплавкового шасси (вверху). Первый полет самолет совершил в 1965 году. На DHC-6 Twin Otter установлены два турбовинтовых двигателя Pratt & Whitney Canada PT6A. Серийное производство продолжалось до 1988 года. В 2009 году фирма «Viking Air of Canada» планирует возобновить поставки заказчикам обновленного варианта DHC-6 Series 400.

Самолеты США

Американские одномоторные высокопланы

Самолеты типа Aeronca (слева) и Piper Cub (вверху) в последние годы стали использовать в труднодоступных регионах, несмотря на очевидный недостаток удельной мощности этих машин (особенно ярко недобор мощности проявляется в вариантах с поплавковым шасси) и малую грузоподъемность.

Beech Model 18

Доказав свою надежность в годы Второй мировой войны, многие американские самолеты после ее окончания были приспособлены для гражданской эксплуатации. На фотографии — двухмоторный транспортный самолет Beech Model 18, оснащенный поплавковым шасси для эксплуатации на бескрайних просторах Канады.

Cessna Caravan

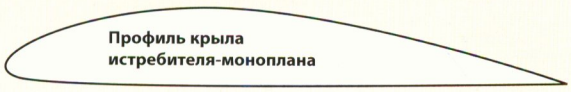
Первый полет самолет Cessna Caravan выполнил в 1982 году. Серийное производство модификаций этого турбовинтового высокоплана продолжится и в 2009 году. Самолет предназначался для замены DHC-2 Beaver и DHC-3 Otter. Caravan выпускается в вариантах с колесным или поплавковым шасси. Для лучшей путевой устойчивости на стабилизаторе установлены небольшие вертикальные шайбы, дополняющие киль. В обтекателе на правой консоли крыла установлена метеоРЛС.

Форма крыла: часть 1

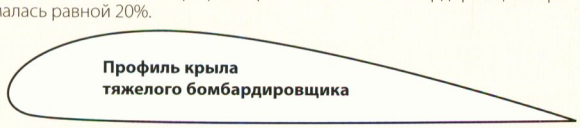
Когда аэродинамические свойства крыла удалось изучить более полно, авиаконструкторы получили возможность улучшить эффективность крыла за счет снижения его лобового сопротивления. Решение этой задачи стало особенно важным с появлением реактивных двигателей, которые позволяли достигать больших скоростей полета.

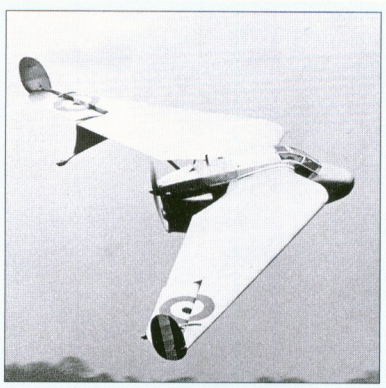
1. До появления реактивных двигателей: типичное соотношение толщины и длины хорды профиля крыла

Вплоть до появления реактивных двигателей, конструкторы проектировали крылья, опираясь на устоявшиеся правила. Для монопланов-истребителей обычно относительная толщина профиля крыла (отношение толщины к длине хорды) выбиралась равной 13%.



Относительная толщина профиля крыла тяжелого бомбардировщика принималась равной 20%.





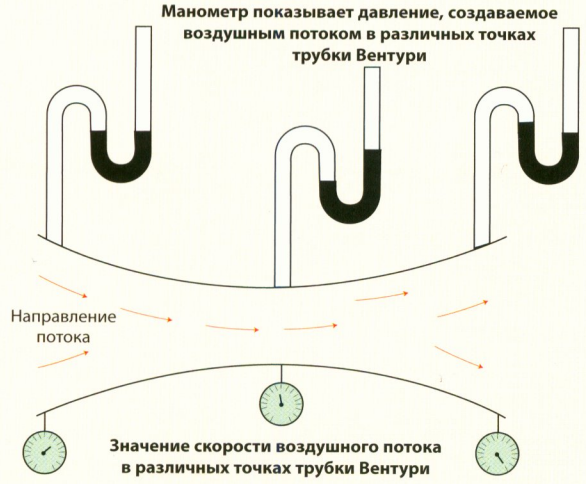
3. Эксперименты

Несколько экспериментальных самолетов-бесхвосток оснащались элевонами (поверхности управления, работающие как элероны для управления по крену и как рули высоты для управления по тангажу), установленными ближе к законцовкам крыла, обе кромки которого имели положительный угол стреловидности, а хорда крыла была очень большой.

Westland-Hill Pterodactyl IV.

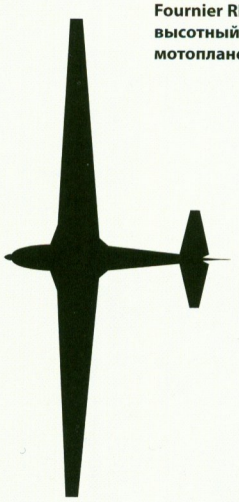
4. Сверхзвуковой воздушный поток

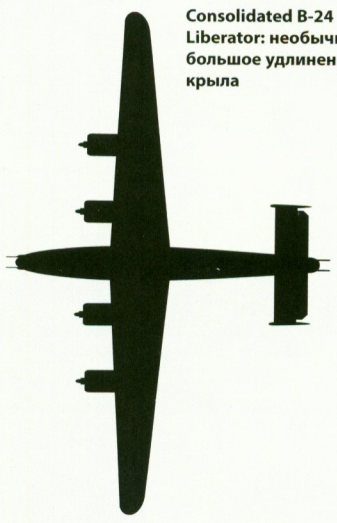
Использование турбореактивных двигателей (ТРД) открыло новые горизонты в развитии авиации. С появлением ТРД стало возможным достижение скоростей полета, немыслимых при использовании поршневых моторов. Однако без проблем не обошлось, главной из которых стала особенность поведения воздушного потока при достижении скорости звука (M=1) — соотношение между скоростью воздушного потока и создаваемым им давлением зеркально менялось. Рисунок внизу иллюстрирует поведение сверхзвукового воздушного потока в трубке Вентури. В расширяющейся части трубки скорость не уменьшается, а возрастает.



2. Форма крыла в плане

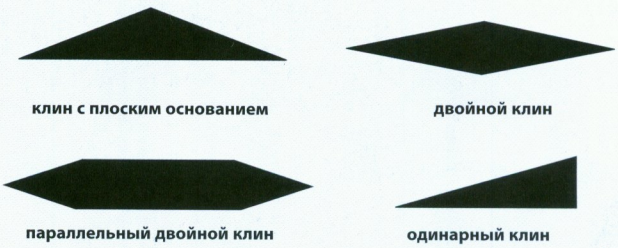
В плане крыло могло сужаться к законцовкам по передней кромке (DC-3) или по задней (Boeing 247), а также по передней и по задней кромкам сразу. Удлинение крыла варьировалось примерно от 4 (у истребителей) до 8 (у бомбардировщиков или пассажирских самолетов; тяжелый бомбардировщик B-24 Liberator имел большое удлинение крыла, равное 11,5), удлинение крыла высотных планеров и мотопланеров составляет примерно 20.





5. Сверхзвуковые профили

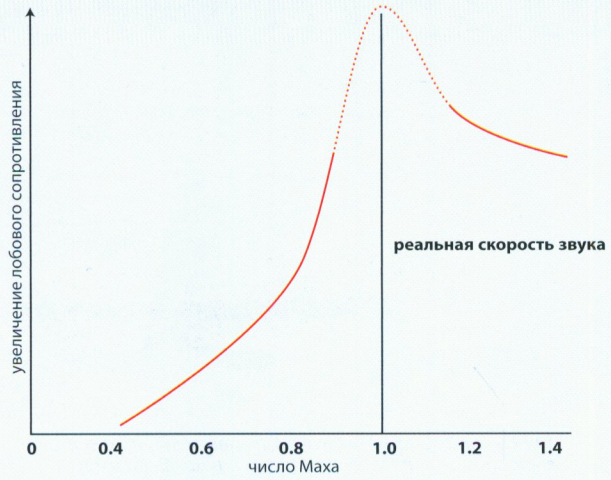
Изучив поведение воздушного потока на сверхзвуковых скоростях, ученые стали исследовать способы снижения лобового сопротивления крыла. Крыло с толстым профилем для сверхзвукового полета не годилось совершенно! Исследования показали, что лучшим способом снижения лобового сопротивления крыла на около- и сверхзвуковых скоростях станет внедрение совершенно новых профилей, вроде изображенных ниже.



Однако такие профили мало подходили для реального применения, так как были не эффективными при полетах с малыми скоростями на режимах взлета и посадки.

6. Скачок лобового сопротивления в районе скорости M=1

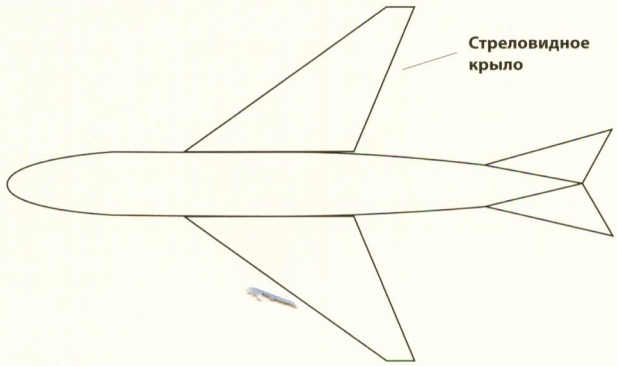
Исследования показали, что повышение скорости воздушного потока до скорости 0,7 скорости звука, то есть до числа M = 0,7 (число Маха (M) — отношение скорости воздушного потока к скорости звука), лобовое сопротивление начинает резко возрастать. Продувки, проведенные в 1943 году в аэродинамических трубах, установили следующую зависимость лобового сопротивления от числа M:



Разрыв графика в районе околозвуковых скоростей объясняется особенностями аэродинамической трубы (в этом диапазоне скоростей труба блокируется скачками уплотнения, сформированными на поверхностях трубы). Разрыв заполнен пунктирной линией. Из графика понятно, каким мощным должен быть у самолета двигатель, чтобы преодолеть звуковой барьер. Такой мощностью обладали ракетные двигатели и турбореактивные двигатели с форсажными камерами. Улучшение аэродинамики самолетов и появление новых двигателей позволило создать самолеты, способные преодолевать звуковой барьер на безфорсажном режиме работы двигателей.

7. Стреловидное крыло

В 1935 году германские ученые-аэродинамики Буземан и Бетц доказали, что рост сопротивления с ростом числа Маха можно замедлить за счет уменьшения удлинения крыла и использования крыла стреловидной в плане формы. При достаточно большой стреловидности все крыло будет находиться внутри скачка уплотнения, формируемого носовой частью фюзеляжа, а формируемый самим крылом скачок уплотнения будет слабее.



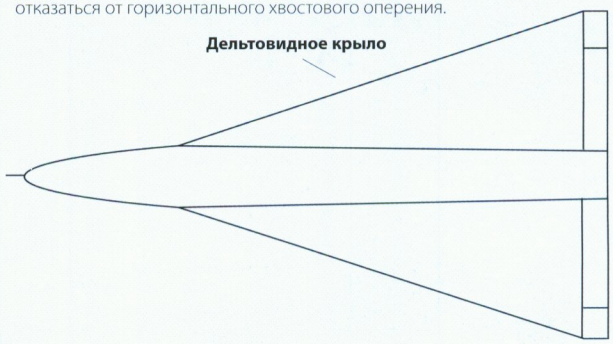
8. Компромиссный угол стреловидности крыла 35°

К 1950 году было установлено, что угол стреловидности крыла в 35° (измеряется по линии четверти длин хорд профилей крыла) является компромиссным между желанием получить малое сопротивление на трансзвуковых скоростях полета и добиться приемлемых взлетно-посадочных и маневренных характеристик. Крылья с углом стреловидности близким к 35° типичны для истребителей периода 1955—1975 годов.

North American F-86 Sabre — Boeing 707

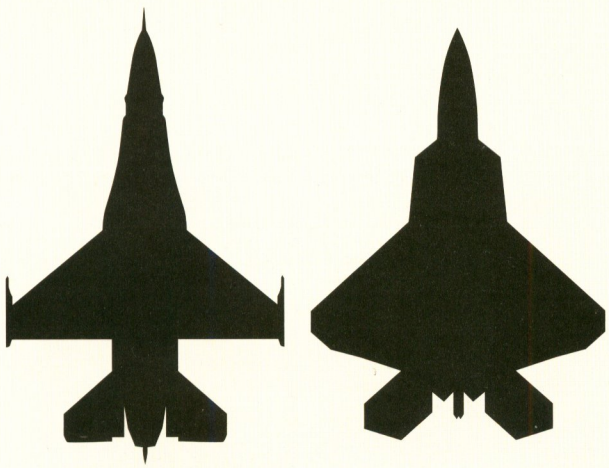
9. Дельтовидное в плане крыло

Альтернативой стреловидному крылу стало дельтовидное в плане крыло, названное по заглавной греческой букве «Д», представляющей собой треугольник. Увеличив стреловидность передней кромки до 60°, а заднюю кромку сделав прямой, конструкторы снизили относительную толщину профиля до значения примерно 3,5%. Использование элевонов позволило отказаться от горизонтального хвостового оперения.



10. Отказ от крыла большой стреловидности

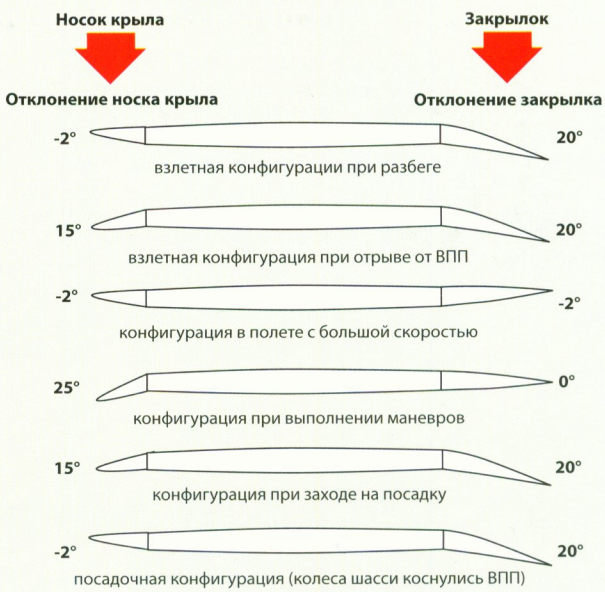
Сегодня крыло большой стреловидности необязательно для достижения сверхзвуковых скоростей полета:



Lockheed Martin F-16 Fighting Falcon — Lockheed Martin F-22 Raptor

11. Перспективные профили крыла

С появлением более прочных материалов стало возможным использовать крыло с очень тонкими профилями, толщиной порядка 5%, что позволило отказаться от придания крылу большого угла стреловидности, при этом эффективность крыла увеличивают разными способами. На рисунках представлен профиль крыла истребителя F-16:



1948

Берлинский воздушный мост

Июнь — октябрь: в полночь 18 июня было перекрыто все дорожное сообщение между Западным Берлином и Западной Германией, через неделю — железнодорожное сообщение. 26 июня в Западном Берлине приземлились первые транспортные самолеты с гуманитарными грузами, ими стали C-47 ВВС США, которые базировались во Франкфурте. Через двое суток полеты в изолированный город начали выполнять самолеты британских ВВС, в начале августа к ним добавились самолеты британских гражданских авиакомпаний. В конце месяца к полетам в Западный Берлин приступили самолеты C-54 Skymaster ВВС США. В октябре ВВС США и ВВС Великобритании скоординировали свои усилия в рамках воздушного моста в Западный Берлин. На фотографии, сделанной на берлинском аэродроме Гатов, запечатлены самолеты Hastings из 47-й эскадрильи Королевских ВВС Великобритании; эти самолеты использовались, главным образом, для перевозки угля.

Март

Вместо созданной в 1947 году авиационной службы армии обороны Израиля сформированы ВВС Израиля.

19 марта

Маршрут «Пул — Гонг-Конг» авиакомпании BOAC, обслуживаемый летающими лодками типа «Plimuth» продлен до Японии. Маршрут от Пула (Великобритания) до Ивакуни (Япония) протяженностью 17099 км летающая лодка покрывала за семь суток.

28 марта

Выполнена первая экспериментальная дозаправка топливом бомбардировщика B-29 от другого B-29, тем самым доказана возможность увеличения радиуса действия тяжелых бомбардировщиков стратегического авиационного командования ВВС США. Промышленность получила заказ на постройку партии самолетов-заправщиков KB-29.

3 апреля

Авиакомпания «Alitalia» открыла свою первую после окончания войны международную линию — «Рим — Лондон».

25 апреля

Прототип YP-86A истребителя F-86 стал первым самолетом с турбореактивным двигателем, превысившим скорость звука.

23 марта: на доработанном третьем серийном самолете Vampire (TG278) с крылом увеличенного размаха и новой кабиной Джон Каннигхэм установил новый мировой рекорд высоты — 18119 м.

28 июня: Бэзил Х. Аркиль на вертолете Fairey Gyrodyne G-AIKF установил мировой рекорд скорости для вертолетов — 200,05 км/ч.

15 мая

Непосредственно после провозглашения государства Израиль, Тель-Авив подвергся налету самолетов Spitfire ВВС Египта, а через пять дней самолеты недавно созданных ВВС Израиля нанесли удар по арабским войскам в районе Самаха; самолеты ВВС Египта нанесли бомбовый удар по Тель-Авиву. Соглашение о перемирии было заключено 11 июня при посредничестве ООН.

1 июня

Авиакомпания «American Airlines» приступила к эксплуатации первого американского послевоенного двухмоторного пассажирского самолета с гермокабиной Convair 240. Производитель получил заказ на изготовление первой партии из 10 самолетов.

17 января: Boeing 314A RMA Bristol авиакомпании BOAC выполнил свой последний рейс на линии «Балтимор – Бермуда», летающие лодки на этом маршруте заменили самолеты Constellation.

2 июня

ВВС США передан первый стратегический бомбардировщик Convair B-36A Peacemaker. Первым на новые самолеты пересадили 7-е бомбардировочное авиакрыло, дислоцированное на авиабазе Форт-Уорт, штат Техас, фактически — на заводском аэродроме фирмы «Convair».

8 июня

Авиакомпания «Air India» приступила к выполнению еженедельных рейсов на линии «Бомбей — Лондон», первый рейс выполнил самолет Lockheed Constellation «Malabar Princess».

Июль

Первые эскадрильи вспомогательных ВВС Великобритании перевооружены реактивными истребителями — самолеты Meteor поступили на вооружение 500-й эскадрильи (графство Кент), а самолеты Vampire — на вооружение 605-й эскадрильи (графство Уорикшир).

5 июля

В рамках воздушного моста в Западный Берлин начала выполнять полеты летающая лодка Sunderland ВВС Великобритании, лодка летала из Гамбурга на озеро Хафель в Берлине и обратно.

6 июля

В составе Атлантического и Тихоокеанского флотов ВМС США сформированы две первые эскадрильи самолетов дальнего радиолокационного обнаружения — VAW-1 и VAW-2 соответственно.

8 июля

Летчик-испытатель В. К. Кокинаки с Центрального аэродрома в Москве поднял в воздух прототип двухдвигательного реактивного бомбардировщика Ил-28. В ходе испытаний самолет Ил-28 показал более высокие характеристики в сравнении с самолетом Ту-78 и был запущен в серийное производство. Опытный бомбардировщик Ту-78 выполнил первый полет 7 мая.

12—14 июля

Шесть истребителей Vampir из 54-й эскадрильи Королевских ВВС Великобритании выполнили перелет в Северную Америку, это был первый в истории трансатлантический перелет реактивных истребителей. Перелет выполнялся по маршруту Сторноуэй,

X-4 «Bantam»: околозвуковая бесхвостка

16 декабря: изучив трофейную германскую документацию в области аэродинамики больших скоростей, специалисты НАСА пришли к выводу, что самолет-бесхвостка лучше отвечает особенностям сверхзвуковой аэродинамики, чем самолет традиционной схемы. Самолет Northrop X-4 предназначался для летных исследований поведения бесхвостки на скоростях порядка M=0,85. Первый из двух прототипов (46–676, внизу) выполнил первый полет на авиабазе Мюрок 16 декабря, самолет пилотировал 28-летний летчик-испытатель Чарлз Такер (слева).

10 марта: первые посадки на палубу авианосца «Вохег» на самолетах FJ-1 Fury выполнили пилоты Эван Орэнд и Р. М. Ильдер, VF-5 стала первой в авиации ВМС США эскадрильей реактивных истребителей, сертифицированной для эксплуатации с авианосцев.

СМ. ДРУГИЕ ФАЙЛЫ

0066 Boeing B-29 Superfortress
0107 Convair B-36 Peacemaker
0131 de Havilland DH.100 Vampire
0152 Douglas C-47 Skytrain
0153 Douglas C-54 Skymaster
0195 Gloster Meteor
0215 Handley Page Hastings
0245 Ил-28
0347 North American FJ-1 Fury
0348 North American F-86 Sabre
0600 Холодная война
0668 Boeing 314 Clipper
0692 Bristol 170 Freighter
0703 Convair 240 модификации
1012 Fairey Gyrodyne
1020 Northrop X-4

(Слева) Апрель — июнь: после окончания палубных испытаний на борту эскортного авианосца «Pretoria Castle» два самолета Meteor F. Mk III выполнили 32 посадки на авианосец Implacable.

5 мая: VF-117 стала еще одной в авиации ВМС США эскадрильей, сертифицированной для эксплуатации с авианосцев реактивных истребителей; эскадрилья имела на вооружении самолеты FH-1 Phantom. За три дня летчики эскадрильи выполнили минимум по восемь взлетов и посадок с авианосца «Saipan».

СМ. ДРУГИЕ ФАЙЛЫ

0353 Northrop F-89 Scorpion

0386 Saab 29 Tunnan

0525 Sikorsky H-5/S-51

0811 Vickers Viscount

1019 Martin JRM-2 Mars

1019 McDonnel FH-1 Phantom

1020 AJ-1 Savage

1020 B-45A Tornado

1025 Type 510

Гебридские острова, — Гуз-Бэй, Лабрадор.

14 июля

Авиакомпания «Silver City Airways» начала выполнять полеты между Лимпни (Кент, Великобритания) и Ле-Туке (Франция). Первые рейсы выполнялись самолетом Bristol 170 Freighter G-AGVC.

20 июля

Истребители Lockheed F-80 из 56-й истребительной группы ВВС США выполнили промежуточную посадку в Великобритании на маршруте из США в Западную Германию. Самолеты стали первыми американскими реактивными истребителями, совершившими перелет через Атлантику.

16 августа

Первый полет на авиабазе Эдвардс, Калифорния, выполнил опытный самолет Northrop XF-89 Scorpion, ставший первым всепогодным истребителем-перехватчиком ВВС США. Он был принят на вооружение в 1950 году.

23 августа

Истребитель McDonnell XF-85 Goblin выполнил первый свободный полет после отстыковки от самолета-носителя B-29.

1 сентября

Первый полет выполнил первый из четырех прототипов шведского истребителя со стреловидным крылом Saab J-29, самолетом управлял британский летчик-испытатель А. Р. Мур. Первые истребители J-29 ВВС Швеции получили в 1951 году, сначала ими перевооружили эскадрилью F-13, которая базировалась в Норркепинге.

5 сентября

Летающая лодка Martin JRM-2 Mars «Caroline» установила мировой рекорд грузоподъемности — 28242 кг — перелетев из Патуксен-Ривер в Кливленд.

6 сентября

Экспериментальный самолет DH.108 в пологом пикировании достиг скорости M=1, став первым британским сверхзвуковым самолетом.

18 сентября

Первый полет выполнил реактивный самолет с дельтовидным крылом Convair XF-92A.

Октябрь

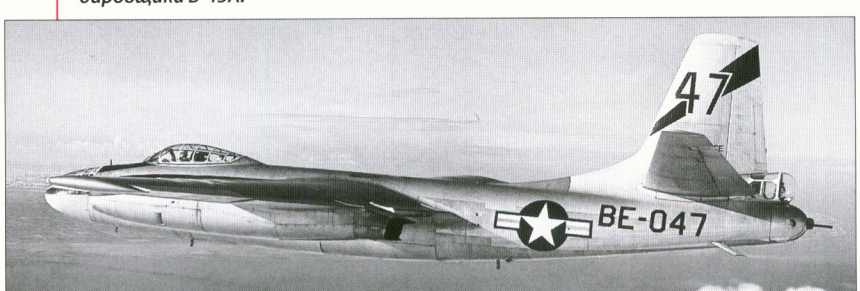
При помощи СССР сформирован авиационный корпус армии КНДР, в состав корпуса вошла и авиационная дивизия, сформированная ранее.

Декабрь

На Синайском полуострове и над Суэцким каналом развернулись воздушные бои между египетскими и израильскими самолетами. Самолеты ВВС Египта нанесли удары по Хайфе и Тель-Авиву, самолеты ВВС Израиля атаковали Эль-Ариш и Рафах.

1 июня: авиакомпания BEA стала первой британской авиакомпанией, использующей для перевозки авиапочты вертолеты. Вертолеты S-51 приступили к перевозке почты из Питерборо в различные населенные пункты Восточной Англии.

(Внизу) Ноябрь: на вооружение 47-го бомбардировочного авиакрыла ВВС США, авиабаза Барксдейл, Луизиана, поступили первые американские реактивные бомбардировщики B-45A.



1948 Первые полеты

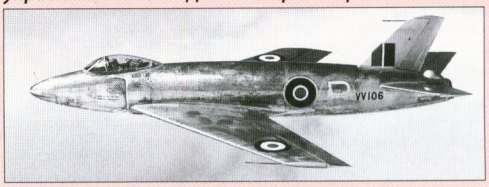
5 марта: Curtiss Model 29A (XF-87) Blackhawk, двухместный всепогодный истребитель-перехватчик, оснащенный четырьмя турбореактивными двигателями Westinghouse XJ34.

9 марта: Gloster E. 1/44 достиг максимальной скорости полета 997 км/ч, но обладал меньшим модернизационным запасом по сравнению с самолетом Meteor.

19 марта: разработан прототип двухместного учебно-тренировочного истребителя Meteor T. Mk 7 (G-AKPK), самолет окрашен в карминовый цвет и цвет слоновой кости.

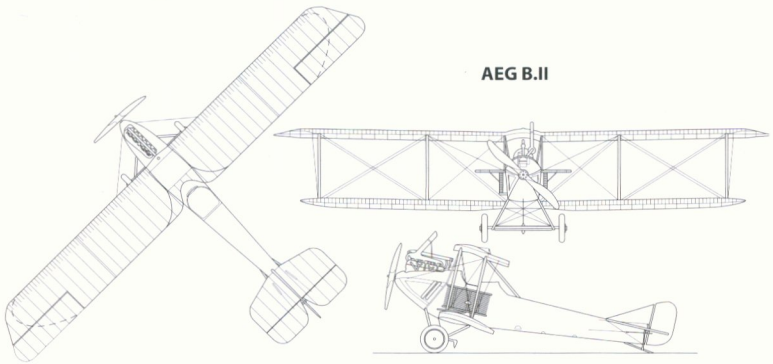
3 июля: первый полет первого из трех прототипов XAJ-1. За опытными самолетами последовал заказ на 55 серийных самолетов AJ-1 Savage, первый из которых поступит на вооружение эскадрильи VC-5 авиации ВМС США в 1949 году.

16 июля: прототип пассажирского самолета Vickers-630 Viscaunt выполнил первый 10-минутный полет с аэродрома Уисли, Суррей. Самолетом управляли летчики Дж. Саммерс и Г. Брайс.



29 декабря: с аэродрома Боскомб-Даун под управлением Майка Литгоу поднялся Supermarine Type 510, первый британский самолет со стреловидными крылом и хвостовым оперением.

AEG серии «B»



AEG B.II

В начале XX века ведущая германская электротехническая фирма «Allgemeine Elektrizitats Gesellschaft» (AEG) заинтересовалась авиастроением, и на фирме было создано самолетостроительное отделение, а в 1910 году построен первый самолет — биплан Z.1, следом за которым последовали моноплан, летающая лодка и гидросамолет. К началу Первой мировой войны фирма AEG вышла на ведущие позиции в авиастроении, поэтому неудивительно, что фирма начала строить военные самолеты по заказу вооруженных сил Германии.

Свою работу в области военного авиастроения фирма начала, построив небольшую партию невооруженных двухместных самолетов-разведчиков Z.6, поступивших в войска в 1914 году. Самолет Z.6 представлял собой биплан с крыльями разной площади, он стал первым массовым самолетом фирмы AEG и получил известность под военным обозначением B.I.

Конструкция самолета B.I стала стандартной для всех последующих самолетов AEG: силовой набор фюзеляжа почти полностью сваривался из стальных труб разного диаметра, крылья имели по два лонжерона из стальных труб с деревянными нервюрами, обшивка — полотно. Трехопорное шасси с хвостовой опорой имело интересную особенность — дополнительную аварийную опору ниже двигателя, которая предохраняла воздушный винт, если при посадке самолет капотировал. Большинство построенных самолетов было оснащено моторам Mercedes D.I мощностью 100 л. с. Большие радиаторы двигателя монтировались по бортам фюзеляжа.

В конце 1914 года появился самолет B. II/Z.9. От B.I он отличался меньшим количеством стоек бипланной коробки, крыльями уменьшенного размаха и двигателем Mercedes D.II мощностью 120 л. с. Была также предпринята попытка улучшить аэродинамику мотора и радиаторов, но в результате самолет приобрел характерный для всех последующих самолетов AEG «рог носорога» — вертикальный выхлопной патрубок над двигателем.

За самолетом B.II в 1915 году последовал B.III, сохранивший силовую установку предшественника. На B.III конструкторы несколько облагородили аэродинамику, в частности, хвостовое оперение приобрело скругленные в плане формы. Самолетов B.III построили совсем немного, так как фронт требовал вооруженные пулеметами машины. Самолет B.III остался последним невооруженным самолетом-разведчиком AEG. На смену самолетам серии «B» пришли вооруженные аэропланы серии «C».

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

AEG B. I

Тип: двухместный самолет-разведчик
Силовая установка: один рядный поршневой двигатель жидкостного охлаждения Mercedes D. 1 мощностью 100 л. с.
Летные характеристики: максимальная скорость 100 км/ч
Масса: пустого 650 кг
Размеры: размах верхнего крыла 15,50 м; длина 10,50 м; площадь крыльев 44,00 м²

AEG серии «C»

Эволюционным развитием самолетов серии «B» стал появившийся в марте 1915 года биплан AEG C.I (военное обозначение KZ.9). Он представлял собой вооруженный самолет-разведчик, спроектированный на основе лучшего самолета серии «B», невооруженного разведчика B.II. На C.I был установлен поршневой двигатель жидкостного охлаждения Benz Bz.III мощностью 150 л.с. Наблюдателя из передней кабины переместили в заднюю, где была установлена турель Schneider Drehring с пулеметом MG-14 Parabellum калибра 7,92 мм, предназначенным для отражения атак истребителей противника из задней полусферы.

В 1915 году военные пересмотрели требования к самолетам-разведчикам в сторону улучшения их маневренности, но в ущерб устойчивости равномерного горизонтального полета. Маневренному самолету проще было выходить из-под атак истребителей противника. Появившийся в октябре 1915 году C.II стал улучшенным вариантом C.I, с целью улучшения маневренности размеры самолета уменьшили.

За самолетом C.II последовал экспериментальный C.III с более высоким фюзеляжем, который полностью закрывал брешь между верхним и нижним крылом бипланной коробки, благодаря чему члены экипажа получили прекрасный обзор всей верхней полусферы, которую теперь не перекрывало верхнее крыло. Пилота и наблюдателя вновь поменяли местами, что позволило наблюдателю вести пулеметный огонь в направлении полета. Концептуально самолет одобрили, но с технической точки зрения он получился неудачным, поэтому в серийное производство не поступил.

Самым массовым разведчиком серии «C» стал C.IV, разработанный Георгом Кенигом, конструктором всех самолетов серий «B» и «C». C.IV внешне сильно напоминал C.II, но был больше по размерам, оснащен более мощным двигателем Mercedes D.III, вооружен фиксированным стреляющим вперед пулеметом (огонь из него вел летчик). Стабилизатор самолета можно было переставлять на земле в одно из трех положений, регулируя нагрузку на рули высоты. Весь силовой набор планера самолета C.IV, за исключением нервюр, был сварен из стальных труб.

Точное количество построенных самолетов C.IV неизвестно, но никак не менее 400 машин, включая вариант C.IVa с двигателем Argus мощностью 180 л.с. Самолеты C.IV строились также на заводе фирмы «Fokker» в Шверине.

Серия «C» завершилась постройкой экспериментальных самолетов, в том числе ночного бомбардировщика C.IV-N, отличавшегося от C.IV крылом увеличенного размаха, 150-сильным мотором Benz Bz.III и возможностью подвески до шести 50-кг бомб. Известен также прототип двухместного C.V, схожий с C.IV, но оснащенный мотором Mercedes мощностью 220 л.с. Кроме того, было построено два самолета C.VII с уменьшенным количеством стоек бипланной коробки и двигателем Mercedes D.III, один улучшенный прототип C.VIII и триплан C.VII Dr.

Фирма AEG в общей сложности построила 658 самолетов серии «C», самыми массовыми из которых стали C.IV. На опытном самолете C.III был установлен двигатель Mercedes D.III.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

AEG C. IV

Тип: двухместный вооруженный самолет-разведчик
Силовая установка: один 6-цилиндровый поршневой двигатель жидкостного охлаждения Mercedes D.III мощностью 160 л. с.
Летные характеристики: максимальная скорость 158 км/ч; время набора высоты 1000 м 6 мин; практический потолок 5000 м; продолжительность полета 4 ч
Масса: пустого 800 кг; максимальная взлетная 1120 кг
Размеры: размах верхнего крыла 13,45 м; длина 7,15 м; высота 3,35 м; площадь крыльев 39,00 м²
Вооружение: один 7,92-мм пулемет LMG-08/15 и один турельный 7,92-мм пулемет LMG-14 Parabellum

Двухместный вооруженный самолет-разведчик AEG C.IV из подразделения Fliegerabteilung (A), базирующегося в Шато Беллингкамп, весна 1917 года.

AEG серии «G»

Появление эскадрилий бомбардировщиков на Западном фронте в Первой мировой войне не заставило себя долго ждать. В германских вооруженных силах такие эскадрильи, появились в начале 1915 года. Изначально в бомбардировочные эскадрильи поступали самолеты, вооруженные несколькими пулеметами, часто — истребители, но потенциал таких машин в нанесении бомбовых ударов был быстро исчерпан. Требовались самолеты специальной постройки. В 1915 году фирма AEG представила свой первый двухмоторный биплан-бомбардировщик G.I. Самолет был оснащен двумя двигателями Mercedes D.I мощностью по 100 л. с. Фактически самолет представлял собой увеличенный в размерах разведчик C.IV, но был тяжелее последнего на целых 75%, в то время как мощность силовой установки возросла всего на 25%. Построили всего один экземпляр самолета G.I.

В середине 1915 года появился G.II с доработанной силовой установкой в виде двух поршневых моторов Benz Bz. III мощностью 150 л. с. Самолет мог иметь одно- или трехкилевое хвостовое оперение. Оборонительное вооружение состояло из двух — трех пулеметов калибра 7,92 мм, экипаж — три человека, бомбовая нагрузка — 200 кг. До начала серийного производства бомбардировщиков G.III успели собрать примерно 15 самолетов G.II. Самолетов G.III также построили немного. Бомбовая нагрузка G.III была увеличена до 300 кг, силовая установка состояла из двух поршневых моторов жидкостного охлаждения Mercedes D.IV мощностью по 220 л. с., а воздушные винты вращались в противоположные стороны.

В конце 1916 года началось серийное производство бомбардировщиков G.IV. Подобно своим предшественникам этот самолет имел силовой набор фюзеляжа, сваренный из стальных труб; обшивка фюзеляжа, за исключением фанерной носовой части, изготавливалась из полотна. На G.IV поставили более мощные моторы Mercedes, а количество членов экипажа довели до четырех человек. Все места членов экипажа сообщались, то есть члены экипажа во время полета имели возможность сменять друг друга. Летные характеристики G.IV в сравнении с предшественниками возросли, но дальность полета сократилась. Максимальная бомбовая нагрузка составляла 400 кг. Самолеты G.IV применялись на Западном фронте для нанесения тактических бомбовых ударов в ближних тылах противника. Без бомбовой нагрузки самолеты иногда использовались для воздушного фотографирования и ведения визуальной разведки.

Всего было построено 542 самолета серии «G», из них — примерно 500 G.IV. В августе 1918 года боеспособными были примерно 50 бомбардировщиков G.IV. Известно несколько экспериментальных самолетов серии «G», часть из которых была доработана во фронтовых условиях. Известно о таких самолетах, как G.IVb с крылом увеличенного размаха и G.IVK, вооруженном 20-мм пушкой Becker в носовой части фюзеляжа. Фирма AEG спроектировала и построила дальний бомбардировщик G.V, но он появился слишком поздно, чтобы принять участие в сражениях Первой мировой войны. Несколько самолетов G.V в 1919 году эксплуатировалось германской авиакомпанией «Deutsche Luftreederei», один из этих самолетов выполнял рейсы по маршруту Берлин — Эскью, Швеция; время полета составляло 4 часа 7 минут.

Первые германские двухдвигательные бомбардировщики были известны как «K»-тип. AEG G.I (известный как K.1) и G.III (на заднем плане) оба имели неудачную конструкцию. Их построили в небольшом количестве.

Двухдвигательный биплан-бомбардировщик AEG.IV, Базель, лето 1918 года.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

AEG G. IV

Тип: трех- или четырехместный бомбардировщик-разведчик
Силовая установка: два поршневых двигателя жидкостного охлаждения Mercedes D. IVa мощностью по 260 л. с.
Летные характеристики: максимальная скорость 165 км/ч; время набора высоты 1000 м 5 мин; практический потолок 4500 м; продолжительность полета 5 ч
Масса: пустого 2400 кг; максимальная взлетная 3630 кг
Размеры: размах верхнего крыла 18,40 м; длина 9,70 м; высота 3,90 м; площадь крыльев 67,00 м²
Вооружение: два 7,92-мм пулемета LMG-14 Parabellum, один в передней кабине и один — в задней; максимальная бомбовая нагрузка 400 кг

Aeritalia (Fiat) G91R и G91T

Самолет G-91 был разработан на фирме «Fiat» (позже «Aeritalia», ныне — «Alenia») под руководством Джузеппе Габриэлли согласно требованиям НАТО к единому легкому европейскому истребителю. Требования NMBR/1 были разосланы всем основным европейским авиастроительным фирмам в 1954 году, они предусматривали разработку легкого истребителя/штурмовика с радиусом действия не менее 275 км и способного действовать с плохо подготовленных полевых аэродромов. Считалось, что самолет, выигравший конкурс, будет принят на вооружение ВВС всех европейских стран НАТО, однако этого не произошло, хотя G91 строился в довольно значительных количествах в Италии и по лицензии в ФРГ, став весьма важным самолетом для ВВС этих государств.

Внешне G91 напоминает уменьшенный американский истребитель North American F-86K Sabre. Первый из четырех прототипов G91 выполнил первый полет 9 августа 1956 года. В ходе оценочных испытаний, которые проходили в 1956 году во Франции, самолет показал данные, полностью удовлетворяющие требованиям NMBR/1, особенно в части возможности базирования на грунтовых аэродромах.

Первым серийным вариантом самолета G91 стал легкий истребитель-бомбардировщик, вооруженный четырьмя пулеметами Colt-Browning калибра 12,7 мм. Поставки первых самолетов предсерийной партии из 26 машин начались в первом квартале 1958 года. 27-й самолет этой серии был построен в конфигурации самолета укороченного взлета и посадки. Оценочные испытания самолета G91 проводились в 103-м Gruppo Caccia Tattico Leggero ВВС Италии в феврале 1959 года. В это время вновь созданные ВВС Западной Германии приняли решение об адаптации самолета G91 под свои требования. 11 марта 1959 года было заключено лицензионное соглашение между фирмами «Fiat» и «Flugzeug Union» (объединение фирм «Messerschmitt», «Dornier» и «Heinkel») по лицензионному выпуску самолетов G91 в Западной Германии. В ВВС ФРГ самолет видели, прежде всего, легким штурмовиком и скоростным разведчиком, способным самостоятельно уничтожать обнаруженные цели, поэтому базовый вариант G91 претерпел довольно серьезные изменения в соответствии с требованиями западногерманских военных.

Выполнивший первый полет в 1959 году G91R/1 отличался от G91 укороченной носовой частью, в которой установили три аэрофотоаппарата Vinten с объективами с фокусным расстоянием 70 мм, предназначенные для выполнения аэрофотосъемки с малых высот. На G91R/1A (построено 25 самолетов) установили более совершенное навигационное оборудование. Самолет G91R/1B (построено 50 самолетов) отличался усиленной конструкцией планера, более эффективными тормозами колес шасси и немного измененным составом бортового электронного оборудования. Два самолета G91R/1 в 1961—1962 годах проходили оценочные испытания в ВВС США.

С вооружения ВВС Италии самолеты G91 начали снимать в конце 1980-х годов, когда в строевые части начали поступать новые самолеты AMX. Последний G91R был снят с вооружения в апреле 1992 года.

Вариант G91R/3 представлял собой G91R/1B, доработанный под требования ВВС Германии. Вместо четырех 12,7-мм пулеметов самолет был вооружен двумя 30-мм пушками DEFA, на нем была установлена допплеровская навигационная система и индикатор текущего положения самолета. ВВС ФРГ получили 344 самолета G91R/1B, 74 из них было изготовлено в Италии на заводе фирмы «Fiat» (включая 12 комплектов, собранных фирмой «Dornier»), остальные 270 — в Германии. G91 стал первым реактивным самолетом, собранным в Западной Германии после Второй мировой войны. Первый самолет сборки фирмы «Dornier» поднялся в воздух 20 июля 1965 года, последний — в мае 1966 года.

СМ. ДРУГИЕ ФАЙЛЫ

0017 AMX
0186 Fokker C.V
0348 North American F-86 Sabre

В Люфтваффе поступило почти 400 самолетов G91, более 200 из которых было собрано в ФРГ. Они использовались как легкий штурмовики и учебно-тренировочные самолеты.

Ahrens AR 404

N404AR — первый из двух построенных самолетов AR 404. Конструкция самолета была очень многообещающей.

В середине 1970-х годов для разработки четырехмоторного турбовинтового самолета, предназначенного для замены самолетов Douglas DC-3, была образована фирма «Ahrens Aircraft Corporation». Самолет AR 404 обладал прочной конструкцией, был прост в изготовлении и обслуживании.

Фюзеляж на большем своем протяжении имел постоянное четырехугольное сечение и не герметизировался. В хвостовой части кабины была установлена опускаемая рампа, в передней — оборудована кабина пилотов.

Сборка прототипа началась в августе 1975 года. Первый полет прототип (N404AR) выполнил с аэродрома Окснард, Калифорния, 1 декабря 1976 года, самолетом управлял бывший летчик-испытатель фирмы «Lockheed» Герман Салмон.

Фирма «Ahrens Aircraft Corporation» рассчитывала наладить выпуск самолетов AR 404 в Пуэрто-Рико и перенесла их производство на бывшую авиабазу стратегического авиационного командования ВВС США Рами, расположенную в северо-западной части острова.

По результатам летных испытаний в конструкцию самолета пришлось внести множество изменений. Неубираемое шасси заменили убираемым, причем основные двухколесные опоры шасси убирались в фюзеляжные боковые гондолы (спонсоны). Фюзеляж был удлинен на 1,22 м, увеличена площадь вертикального оперения, установлен форкиль.

Экипаж самолета — два человека, максимальная вместимость — 30 человек (при расположении кресел 2 + 1 в ряд). В хвостовой части фюзеляжа сделан багажный отсек объемом 4,53 м³. В грузовом варианте самолет AR 404 мог перевозить четыре стандартных контейнера LD-3.

Первый эталон серийного самолета, полностью собранный в Пуэрто-Рико, выполнил первый полет 26 октября 1979 года. Он присоединился к первому прототипу в проведении программы летных испытаний.

На испытаниях самолет показал отличные маневренные качества, хорошую устойчивость в полете и, хотя и не имел механизации крыла, по своим взлетно-посадочным характеристикам оказался близок специализированным самолетам короткого взлета и посадки.

Фирма «Ahrens» предполагала, что примерно половина заказов поступит от военных и полувоенных структур, поэтому вела проектирование как 26-местного транспортно-десантного варианта, так и поисково-спасательного, противолодочного и патрульного самолетов.

Правительство Пуэрто-Рико согласилось финансировать сертификацию самолета и серийное производство первой партии из 16 машин. Второй самолет, построенный по серийному стандарту, выполнил первый полет с аэродрома Рами 23 сентября 1981 года.

Фирма «Ahrens» предполагала уже в 1982 году поставить заказчикам от 12 до 16 самолетов, а в 1983 году — от 24 до 30. Руководство фирмы получило порядка 100 писем о намерении закупить самолеты, более половины вероятных заказов поступило из Северной Америки.

Самолет AR 404 вошел в число четырех машин, отобранных ВВС США как удовлетворяющих требованиям «европейскому» транспортному самолету, то есть самолету, предназначенному для перевозок ограниченного контингента войск США, дислоцированных в Западной Европе. В конечном итоге в конкурсе победил британский транспортный самолет Short C-23A Sherpa. Но фирма «Ahrens» приступила к проектированию варианта самолета AR 404 с двумя турбовинтовыми двигателями Garrett TPE331–11.

Грандиозные планы руководства фирмы так не воплотились в жизнь. Из-за отсутствия заказов фирма «Ahrens Aircraft Corporation» в 1982 году была объявлена банкротом.

Через два года бывший президент фирмы Питер Ахринз возобновил проектирование самолетов. На производственной базе регионального аэропорта Мальме Стуруп фирма «Scandinavian Aircraft Construction Co.» приступила к разработке новой машины на базе самолета AR 404 под обозначением KM-180. Самолет KM-180 рассчитывался на перевозку 40 пассажиров в герметичной кабине. Все работы по проекту KM-180 были остановлены в 1986 году.

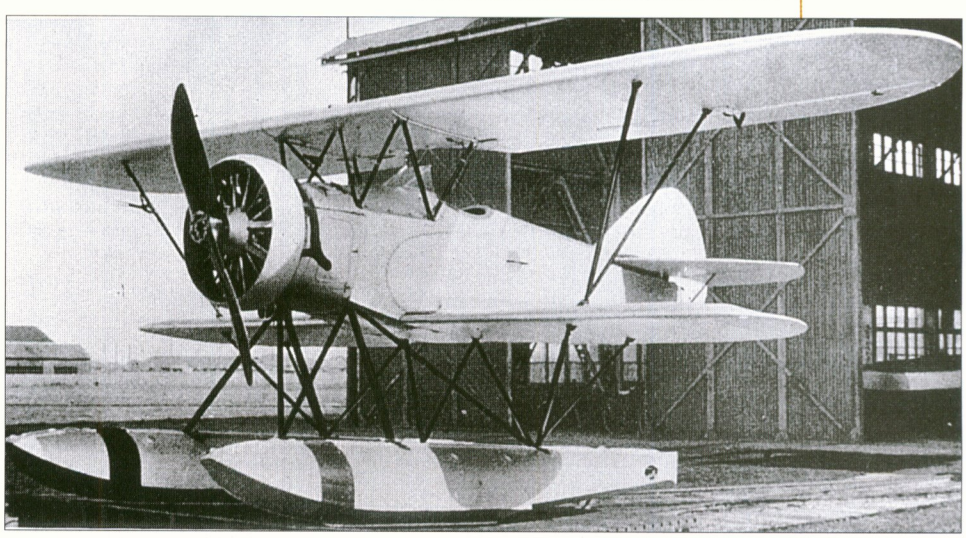
ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ahrens AR 404

Тип: 30-местный пассажирский/многоцелевой транспортный самолет
Силовая установка: четыре турбовинтовых двигателя Allison 250-B17B мощностью 420 л. с. (313 кВт)
Летные характеристики: максимальная скорость 352 км/ч на высоте 1525 м; крейсерская скорость 314 км/ч на высоте 1525 м; практический потолок 5500 м; дальность полета 2234 км
Масса: пустого 4309 кг; нормальная полезной нагрузки 2342 кг; максимальная полезной нагрузки 3992 кг; максимальная взлетная 7938 кг
Размеры: размах крыла 20,12 м; длина 16,08 м; высота 5,64 м; площадь крыла 39,20 м²

Aichi AB-1, AB-2 и AB-3

Разработанный по заказу ВМС Китая единственный построенный AB-3 собрали в январе 1932 года. Первый этап испытаний самолет прошел в Японии.



Фирма «Aichi Tokei Denki K.K.» приступила к производству самолетов в 1920-е годы, после того как было создано ее авиационное отделение, которое в 1943 году превратилось в самостоятельную фирму «Aichi Kokuki K.K.» («Aichi Aircraft Co., Ltd.») — один из крупнейших японских производителей самолетов периода Второй мировой войны.

В 1920-е годы фирма сосредоточила свои усилия на выпуске и адаптации под японские требования самолетов европейской конструкции. Больших успехов фирма добилась в разработке и производстве гидросамолетов собственных кон-

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Aichi AB-3
(экспериментальный одноместный разведывательный гидросамолет)

Тип: одноместный разведывательный гидросамолет
Силовая установка: один звездообразный поршневой мотор воздушного охлаждения Gasuden Jimpu мощностью 150 л. с.
Летные характеристики: максимальная скорость на уровне моря 195 км/ч; крейсерская скорость на высоте 500 м 137 км/ч; время набора высоты 3000 м 15 мин 40 с; практический потолок 4300 м
Масса: пустого 575 кг; максимальная взлетная 790 кг
Размеры: размах крыла 9,00 м; длина 6,60 м; высота 2,88 м; площадь крыла 19,50 м²
Вооружение: нет

струкций, самым известных из которых стал АВ-4 (описан ниже).

Среди первых самолетов фирмы был транспортный самолет АВ-1, разработанный в 1926 году согласно требованиям гражданской авиации Японии.

Фирма «Aichi» предложила машину, спроектированную на основе самолета Heinkel HD-25, который выпускался в Японии ограниченной серией под обозначением «разведывательный самолет ВМС тип 2». Самолет Aichi AB-1 представлял собой увеличенный вариант HD-25 с закрытой 4-местной кабиной, был оснащен лицензионным мотором Lorraine-Dietrich 12. Шасси — колесное или поплавковое.

В 1928 году самолет АВ-1 проходил сравнительные испытания, в которых также принимали участие машины фирм «Nakajima» и «Mitsubishi». Все три самолета не отвечали заданным требованиям, и победитель конкурса не был объявлен. В сухопутном варианте эксплуатировался единственный АВ-1 в течение 1929 года вновь созданной авиакомпанией «Nihon Koku Yuso K.K.». Затем этот самолет передали в «Tokyo K.K.», где он был модернизирован и много лет совершал полеты как гидросамолет на авиалинии «Токио — Шимода».

В 1924 году фирма «Aichi» разработала экспериментальный разведывательный гидросамолет «тип 15-Ко», предназначенный для замены гидросамолета Junkers W-33, состоявшего на вооружении морской авиации Японии. Фирма «Aichi» строила самолеты Junkers W-33, поэтому неудивительно, что «тип 15-Ко» был очень похож на своего германского прародителя, хотя крыло и поплавковое шасси японские специалисты спроектировали заново. Всего построили четыре прототипа, которые проходили испытания в 1925—1926 годах. «Тип 15-Ко» в полете оказался неустойчивым и проиграл самолету фирмы «Nakajima».

Несколько более удачным стал военно-морской самолет Aichi «тип 90-1» (E3A1), который приняли на вооружение в 1931 году. Однако и E3A1 не обладал должными характеристиками. Тогда главный конструктор фирмы «Aichi» спроектировал самолет АВ-2. АВ-2 стал первым самолетом-разведчиком корабельного базирования, разработанным и построенным в Японии без иностранной помощи.

Два прототипа АВ-2 построили в 1930 году для оценочных испытаний на использование в качестве экспериментального катапультируемого разведывательного гидросамолета. Испытания выявили проблемы с мотором и прочностью конструкции самолета. Все работы по программе остановили после катастрофы одного из прототипов — на самолете в полете возник пожар.

Фирма «Aichi» адаптировала конструкцию АВ-2 под требования, сформулированные в 1928 году правительством Китая к небольшому разведывательному гидросамолету. На АВ-3 внешние части консоли крыла выполнили складными для уменьшения размеров самолета с целью размещения в корабельном ангаре.

Единственный прототип АВ-3 был собран в январе 1932 года, он проходил испытания под наименованием «экспериментальный одноместный разведывательный гидросамолет». На испытаниях самолет показал данные даже несколько лучшие, чем были предусмотрены техническим заданием. По сравнению с АВ-2 значительно улучшилась управляемость самолета. Запуск в серию гидросамолета АВ-3 одобрили, но строить даже ограниченной серией не стали — Китай предпочел гидросамолет собственной конструкции Ning Hai.

СМ. ДРУГИЕ ФАЙЛЫ
0795 Short C-23A Sherpa
1014 Heinkel HD-25
1014 Heinkel HD-55
1014 Junkers W-33

Aichi AB-4

В 1931 году командование авиации ВМС Японии обратилось к фирме «Aichi» с предложением о разработке разведывательной летающей лодки, которая могла бы запускаться с катапульт крупных кораблей.

В техническом задании оговаривалась возможность выполнения следующих заданий — обеспечение действий подводных лодок с большой автономностью, дальняя разведка, корректировка стрельбы корабельной артиллерии в темное время суток.

Непосредственно проектированием гидроплана занимался Моришиге Мори, но общее руководство работами осуществлял Тецуо Мико. Самолет получился сильно похожим на гидроплан Heinkel HD-55. Размах крыла трехместной летающей лодки АВ-4 не превышал размаха крыла одноместного биплана, самолет имел цельнометаллическую конструкцию. Внешние консоли крыла выполнили складными для уменьшения габаритных размеров аэроплана в целях удобства размещения в корабельных ангарах. На самолет поставили 9-цилиндровый двигатель жидкостного охлаждения Gasuden Urakaze с двухлопастным деревянным толкающим воздушным винтом.

Первый прототип самолета АВ-4 собрали в мае 1932 года, в ходе испытаний в конструкцию пришлось внести массу изменений, в частности, пересмотреть конфигурацию хвостового оперения. Результаты испытаний получились очень обнадеживающими, хотя взлетно-посадочные качества летающей лодки были подвергнуты критике. Также заказчик отметил некомфортное размещение членов экипажа в кабине и плохой обзор.

Невзирая на замечания, императорский военный флот Японии одобрил принятие самолета на вооружение под наименованием «экспериментальная ночная разведывательная летающая лодка 6-Shi». В период 1932—1934 годов для проведения эксплуатационных испытаний было построено еще пять прототипов. К 1934 году самолет АВ-4 уже считался устаревшим, поэтому серийное производство разворачивать не стали, а три из построенных опытных машин передали японской исследовательской ассоциации воздушного транспорта — «Nippon Koku Yuso Kenkyusho».

На гражданской службе гидропланы получили наименование «АВ-4 транспортная летающая лодка». У всех самолетов размах крыла был увеличен до 14,00 м, а корпуса несколько укоротили. Первая гражданская летающая лодка АВ-4 использовалась для перевозки грузов; полезная нагрузка размещалась в передней части фюзеляжа, освобожденной от пулеметной установки и другого оборудования военного назначения. Второй гражданский самолет переоборудовали под перевозку пяти пассажиров, при этом кабина пилота была перенесена в самый нос фюзеляжа, а закрытую пассажирскую кабину с небольшими иллюминаторами оборудовали в средней части фюзеляжа. Третья летающая лодка АВ-4 в гражданском варианте походила на вторую, но количество мест для пассажиров увеличили до шести и сделали большими окна кабины. Все три летающих лодки интенсивно эксплуатировались до 1937 года в водах, омывающих Японские острова.

На первых двух доработанных летающих лодках АВ-4 были сохранены двигатели Urakaze, но на третьей установили мотор Napier Lion мощностью 450 л. с. Все три гражданских самолета по размерам и летным характеристикам почти не отличались от военного варианта.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Aichi AB-4 (экспериментальная ночная разведывательная летающая лодка 6-Shi)

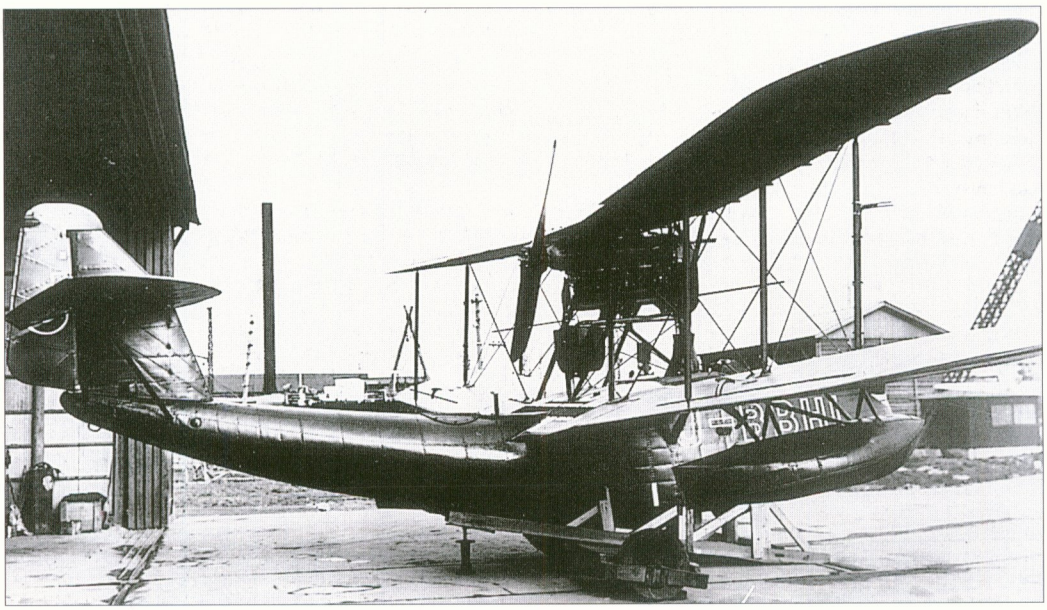
Тип: трехместная ночная разведывательная летающая лодка

Силовая установка: один поршневой мотор жидкостного охлаждения Gasuden Urakaze мощностью 330 л. с.

Летные характеристики: максимальная скорость на уровне моря 165 км/ч; крейсерская скорость на оптимальной высоте 113 км/ч; время набора высоты 2800 м 60 мин 30 с

Массы: пустого 1610 кг; нормальная взлетная 2350 кг; максимальная взлетная при старте с катапульты 2600 кг

Размеры: размах крыла 13,50 м; длина 9,75 м; высота 3,94 м; площадь крыльев 47,10 м²

Вооружение: один пулемет калибра 7,7 мм на турельной установке в носовой части фюзеляжа, возможна подвеска осветительных бомб массой до 33,75 кг.

Показав свою непригодность к военной службе, АВ-4 был модифицирован для использования в качестве гражданского транспорта.